

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

Señores

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS,  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN, UNTECH INC.**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “UNA COMPOSICIÓN FARMACÉUTICA PARA EL TRATAMIENTO TÓPICO DE HERIDAS.”

**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2020/049318

**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 4 de septiembre de 2020.

**PRIORIDAD:** US 62/896,784 de 06 de septiembre de 2019

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

### 1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 11 de agosto de 2025 bajo el número NC2025/0010875, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

### 2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar una composición tópica para el tratamiento de heridas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición que comprende al menos un compuesto heterocíclico nitrogenado de 5 o 6 átomos con grupo imida, una o más enzimas desoxirribonucleasa, y uno o más ácidos carboxílicos.

### 3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 11 de agosto de 2025 bajo el número NC2025/0010875.

### 4. De la solicitud de patente

#### 4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

*"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"*

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1, 4, 20, 21, 22, 23 y 24 no son concisas porque las definiciones “desoxirribonucleasa” y “ácido carboxílico”, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 6, 8, 10, 12, 18, 19, los términos: “X mg/ml o menos” para referirse a distintas concentraciones de componentes (por ejemplo, 5 mg/ml o menos, entre otros), así como en la reivindicación 19, el uso del término “aproximadamente”, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22 y 23, las expresiones: “uno o más” y “al menos”, precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 17, 20, 21, 22, 23, y 24 introducen rangos de pH como parte de sus características, los cuales son un resultado a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

## 5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 06 de septiembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento                                          | Título                                                                                                                                                | Fecha de publicación    |
|------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| D2   | Ajwee, et al.<br>Chemical Biology &<br>Drug Design | “Ethosuximide and Phenobarbital Promote Wound Healing via Enhancing Collagenization”                                                                  | 04 de noviembre de 2011 |
| D3   | Ramos et al.<br>Pharmaceutical<br>Biology          | “Compounds from <i>Lactobacillus plantarum</i> culture supernatants with potential pro-healing and anti-pathogenic properties in skin chronic wounds” | 27 de octubre de 2014   |

D2<sup>1</sup> divulga una investigación experimental en la que se evaluaron composiciones tópicas con ethosuximida, fenobarbital o ácido barbitúrico para el tratamiento de heridas en modelos animales (Pág. 137).

<sup>1</sup>Ajwee, D.M., Disi, A.M., Qunaibi, E.A. and Taha, M.O. (2012), Ethosuximide and Phenobarbital Promote Wound Healing via Enhancing Collagenization. Chemical Biology & Drug Design, 79: 137-142. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0285.2011.01105.x>



Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

D3<sup>2</sup> divulga el sobrenadante de cultivo de *Lactobacillus plantarum*, con propiedades pro-cicatrizantes y antimicrobianas. Este material presenta actividad DNAasa y contiene diversos compuestos orgánicos, surfactantes y precursores AI-2, que contribuyen a los efectos observados en heridas crónicas (Pág. 350-351).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2025/0010875 del 11 de agosto de 2025) refiere a: “Una composición farmacéutica para el tratamiento tópico de heridas caracterizada porque comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                   | D2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D3                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Reiv. 1) Una composición farmacéutica para el tratamiento tópico de heridas caracterizada porque comprende: | Un ungüento que comprende:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Composición                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Etosuximida en una concentración desde 0,5 hasta 30 mg / ml;                                                 | Se prepararon ungüentos con el fármaco mezclando <b>Etosuximida</b> (10 % p/p), Fenobarbital (1 % p/p) o Ácido Barbitúrico (10 % p/p) con parafina blanda. Los ungüentos resultantes se aplicaron una vez al día como una película fina de aproximadamente 100 mg por rata o aproximadamente 150 mg por rata sobre las heridas de incisión o escisión, respectivamente, durante 6 días después de la lesión.<br><br>(Pág. 138) | Comprende un sobrenadante obtenido a partir del cultivo de <i>Lactobacillus plantarum</i> ATCC 10241 (LAPS)<br><br>(Pág. 350-351)                                                                                                                           |
| Una desoxirribonucleasa;                                                                                     | No menciona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Debido a la presencia de <b>DNAasa</b> extracelular en los sobrenadantes de <i>L. plantarum</i> (Caso y Suárez, 1997), evaluamos la actividad enzimática presente en el LAPS sobre el ADN genómico de <i>P. aeruginosa</i> y PMN (...).<br><br>(Página 353) |

<sup>2</sup>Ramos, A. N., Sesto Cabral, M. E., Arena, M. E., Arrighi, C. F., Arroyo Aguilar, A. A., & Valdéz, J. C. (2014). Compounds from *Lactobacillus plantarum* culture supernatants with potential pro-healing and anti-pathogenic properties in skin chronic wounds. *Pharmaceutical Biology*, 53(3), 350–358. <https://doi.org/10.3109/13880209.2014.920037>



Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

| Y un ácido carboxílico. | No menciona                                                                 | <div>Tabla 1. Ésteres, ácidos grasos, alcoholes, compuestos antimicrobianos, surfactantes, barbitúricos, compuestos fenólicos, AI-2 y derivados detectados en LAPS mediante GC-MS.</div> <table><tr><th>Grupo</th><th>Compuesto</th></tr><tr><td rowspan="12">Ésteres</td><td>Ácido decanodioico, éster dibutílico etilhexílico)<br/>éster</td></tr><tr><td>Ácido láctico, 3-fenil-metil éster<br/>éster</td></tr><tr><td>Ácido decanoico, 3-hidroxi-metil éster</td></tr><tr><td>Ácido butanodioico, éster monometílico</td></tr><tr><td>Ácido butanoico, 2,3-dimetil-2-(1-metiletil)-<br/>metil éster</td></tr><tr><td>éster</td></tr><tr><td>L-Valina, N-(N-acetil-L-alanil)-, éster butílico</td></tr><tr><td>Ácido 3-hidroxi-hexanoico, éster etílico</td></tr><tr><td>Ácido acético, éster heptílico</td></tr><tr><td>Ácido 2-butenico, éster etílico<br/>etilico</td></tr><tr><td>Ácido acético, éster 3-metilbutilo</td></tr><tr><td>N-Acetil-L-fenilalanina, éster metílico</td></tr><tr><td rowspan="14">Ácidos grasos</td><td>Ácido oleico</td></tr><tr><td>Ácido 9-hexadecenoico</td></tr><tr><td>Ácido n-decanoico</td></tr><tr><td>Ácido dodecanoico<br/>propanoico</td></tr><tr><td>Ácido E-9-tetradecenoico</td></tr><tr><td>Ácido tetradecanoico</td></tr><tr><td>Ácido pentadecanoico</td></tr><tr><td>Ácido octadecanoico</td></tr><tr><td>Ácido fenil propanodioico</td></tr><tr><td>Ácido 2-hidroxi-3-metil butanoico</td></tr><tr><td>Ácido 2-hidroxi-4-metil pentanoico</td></tr><tr><td>Ácido 4-butoxi-butanoico</td></tr><tr><td>Ácido palmítico</td></tr><tr><td>Ácido 2-hidroxi-2,3-dimetilsuccínico</td></tr><tr><td rowspan="3">Alcoholes</td><td>1-Fenoxipropano-2-ol<br/>2,3-Dimetil-2,3-butanodiol<br/>2-(Dodeciloxi)-etanol</td></tr><tr><td rowspan="6">Compuestos antimicrobianos</td><td>Ácido benzoico<br/>5-Metil hidantoína<br/>3-Isobutil-2,5-piperazinediona<br/>Mevalonolactona<br/>Ácido láctico<br/>Ácido succínico<br/>Ácido acético<br/>Ácido butírico<br/>Etanol</td></tr><tr><td rowspan="3">Tensioactivos</td><td>1-Mono-linoleína<br/>1,2-Di-palmitina<br/>Distearina</td></tr><tr><td rowspan="3">Barbitúricos</td><td>Ácido 2,5-dietil barbitúrico (barbital)<br/>(Buthetal)<br/>5-Etil-5-isopropilpirimidina-2,4,6-(1H,3H,5H)-<br/>triona (probarbital)<br/>5-Etenil-5-pentan-2-il-1,3-diazinano-2,4,6-<br/>triona (vinilbital)</td></tr><tr><td rowspan="4">Compuestos fenólicos</td><td>2,4-Di-terc-butil-fenol<br/>Glicil-L-fenil alanina<br/>N-Formil-D-fenilalanina<br/>5-oxo-DL-prolina<br/>2,4-Bis(1,1-dimetiletil)-fenol</td></tr><tr><td rowspan="2">Derivados de AI-2</td><td>4,5-Dihidroxi-2,3-pentanodiona (Figura 2,<br/>molécula 6)<br/>2-Metil-2,3,3,4-tetrahidroxitetrahydrofurano<br/>(Figura 2, molécula 5)</td></tr></table> | Grupo                                                                                                                                                                                                 | Compuesto                                                                                                                          | Ésteres | Ácido decanodioico, éster dibutílico etilhexílico)<br>éster | Ácido láctico, 3-fenil-metil éster<br>éster | Ácido decanoico, 3-hidroxi-metil éster | Ácido butanodioico, éster monometílico | Ácido butanoico, 2,3-dimetil-2-(1-metiletil)-<br>metil éster | éster | L-Valina, N-(N-acetil-L-alanil)-, éster butílico | Ácido 3-hidroxi-hexanoico, éster etílico | Ácido acético, éster heptílico | Ácido 2-butenico, éster etílico<br>etilico | Ácido acético, éster 3-metilbutilo | N-Acetil-L-fenilalanina, éster metílico | Ácidos grasos | Ácido oleico | Ácido 9-hexadecenoico | Ácido n-decanoico | Ácido dodecanoico<br>propanoico | Ácido E-9-tetradecenoico | Ácido tetradecanoico | Ácido pentadecanoico | Ácido octadecanoico | Ácido fenil propanodioico | Ácido 2-hidroxi-3-metil butanoico | Ácido 2-hidroxi-4-metil pentanoico | Ácido 4-butoxi-butanoico | Ácido palmítico | Ácido 2-hidroxi-2,3-dimetilsuccínico | Alcoholes | 1-Fenoxipropano-2-ol<br>2,3-Dimetil-2,3-butanodiol<br>2-(Dodeciloxi)-etanol | Compuestos antimicrobianos | Ácido benzoico<br>5-Metil hidantoína<br>3-Isobutil-2,5-piperazinediona<br>Mevalonolactona<br>Ácido láctico<br>Ácido succínico<br>Ácido acético<br>Ácido butírico<br>Etanol | Tensioactivos | 1-Mono-linoleína<br>1,2-Di-palmitina<br>Distearina | Barbitúricos | Ácido 2,5-dietil barbitúrico (barbital)<br>(Buthetal)<br>5-Etil-5-isopropilpirimidina-2,4,6-(1H,3H,5H)-<br>triona (probarbital)<br>5-Etenil-5-pentan-2-il-1,3-diazinano-2,4,6-<br>triona (vinilbital) | Compuestos fenólicos | 2,4-Di-terc-butil-fenol<br>Glicil-L-fenil alanina<br>N-Formil-D-fenilalanina<br>5-oxo-DL-prolina<br>2,4-Bis(1,1-dimetiletil)-fenol | Derivados de AI-2 | 4,5-Dihidroxi-2,3-pentanodiona (Figura 2,<br>molécula 6)<br>2-Metil-2,3,3,4-tetrahidroxitetrahydrofurano<br>(Figura 2, molécula 5) |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo                   | Compuesto                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
| Ésteres                 | Ácido decanodioico, éster dibutílico etilhexílico)<br>éster                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido láctico, 3-fenil-metil éster<br>éster                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido decanoico, 3-hidroxi-metil éster                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido butanodioico, éster monometílico                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido butanoico, 2,3-dimetil-2-(1-metiletil)-<br>metil éster                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | éster                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | L-Valina, N-(N-acetil-L-alanil)-, éster butílico                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 3-hidroxi-hexanoico, éster etílico                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido acético, éster heptílico                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 2-butenico, éster etílico<br>etilico                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido acético, éster 3-metilbutilo                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | N-Acetil-L-fenilalanina, éster metílico                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
| Ácidos grasos           | Ácido oleico                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 9-hexadecenoico                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido n-decanoico                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido dodecanoico<br>propanoico                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido E-9-tetradecenoico                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido tetradecanoico                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido pentadecanoico                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido octadecanoico                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido fenil propanodioico                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 2-hidroxi-3-metil butanoico                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 2-hidroxi-4-metil pentanoico                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 4-butoxi-butanoico                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido palmítico                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Ácido 2-hidroxi-2,3-dimetilsuccínico                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
| Alcoholes               | 1-Fenoxipropano-2-ol<br>2,3-Dimetil-2,3-butanodiol<br>2-(Dodeciloxi)-etanol |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         | Compuestos antimicrobianos                                                  | Ácido benzoico<br>5-Metil hidantoína<br>3-Isobutil-2,5-piperazinediona<br>Mevalonolactona<br>Ácido láctico<br>Ácido succínico<br>Ácido acético<br>Ácido butírico<br>Etanol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         |                                                                             | Tensioactivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1-Mono-linoleína<br>1,2-Di-palmitina<br>Distearina                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
| Barbitúricos            |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ácido 2,5-dietil barbitúrico (barbital)<br>(Buthetal)<br>5-Etil-5-isopropilpirimidina-2,4,6-(1H,3H,5H)-<br>triona (probarbital)<br>5-Etenil-5-pentan-2-il-1,3-diazinano-2,4,6-<br>triona (vinilbital) |                                                                                                                                    |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Compuestos fenólicos                                                                                                                                                                                  | 2,4-Di-terc-butil-fenol<br>Glicil-L-fenil alanina<br>N-Formil-D-fenilalanina<br>5-oxo-DL-prolina<br>2,4-Bis(1,1-dimetiletil)-fenol |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |
|                         |                                                                             | Derivados de AI-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       | 4,5-Dihidroxi-2,3-pentanodiona (Figura 2,<br>molécula 6)<br>2-Metil-2,3,3,4-tetrahidroxitetrahydrofurano<br>(Figura 2, molécula 5) |         |                                                             |                                             |                                        |                                        |                                                              |       |                                                  |                                          |                                |                                            |                                    |                                         |               |              |                       |                   |                                 |                          |                      |                      |                     |                           |                                   |                                    |                          |                 |                                      |           |                                                                             |                            |                                                                                                                                                                            |               |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                    |

(Página 354)

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición farmacéutica en forma de ungüento que contiene etosuximida, destinada a promover la cicatrización y regeneración de heridas (Pág. 138).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D2 consiste en que la invención incorpora, además de etosuximida, una desoxirribonucleasa y un ácido carboxílico, mientras que D1 describe únicamente una



Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

formulación de etosuximida con una base de parafina, sin la presencia de dichos componentes adicionales.

El efecto que se logra al incluir específicamente una desoxirribonucleasa y un ácido carboxílico es la potenciación del proceso de cicatrización mediante la combinación de propiedades angiogénicas, antimicrobianas (incluyendo la disrupción del biofilm), e inhibición de metaloproteinasas de la matriz a través de mecanismos de acidificación y quelación. Adicionalmente, estos componentes favorecen la formación de colágeno y alfa-actina en el lecho de la herida (Pág. 11).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición divulgada en D2 para proporcionar una formulación tópica para heridas crónicas con propiedades angiogénicas, antimicrobianas, de inhibición de metaloproteinasas y de estimulación en la formación de colágeno?

Sin embargo, el incluir una desoxirribonucleasa y un ácido carboxílico para mejorar la cicatrización y conferir propiedades antimicrobianas ya está divulgada en D3, el cual describe el sobrenadante de cultivo de *Lactobacillus plantarum* con propiedades pro-cicatrizantes, antimicrobianas y con una gran capacidad para romper biopelículas, que presenta actividad DNasa y contiene diversos compuestos orgánicos, incluyendo ácidos carboxílicos (356-357).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una desoxirribonucleasa y un ácido carboxílico del D3 en la composición de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo. De igual manera, las reivindicaciones 20 a 26, que describen kits y procesos de preparación derivados del mismo concepto técnico de la composición principal, tampoco incorporan elementos que confieran un carácter inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento                                    | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| D2   | Ajwee, et al. Chemical Biology & Drug Design | 1-26                       | Nivel inventivo      |
| D3   | Ramos et al. Pharmaceutical Biology          | 1-26                       | Nivel inventivo      |

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Con respecto al capítulo reivindicatorio modificado

El solicitante afirma que “Se presenta un capítulo reivindicatorio modificado conformado por 26 reivindicaciones, las cuales se encuentran completamente sustentadas en el contenido de la solicitud originalmente presentada, cumpliendo así con lo establecido con el artículo 34 de la Decisión 486.”

Al respecto, esta oficina se permite mencionar que acepta el capítulo reivindicatorio modificado por parte del solicitante, en virtud de lo establecido en el artículo 34 de la



Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

Decisión 486, toda vez que dichas modificaciones no amplían el objeto inicialmente presentado.

### Con respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio

El solicitante afirma que *“El Examinador realiza la siguiente objeción con respecto a un término impreciso “(...) en las reivindicaciones 5, 7, 9, 11, 13, 19 y 20, el término: “aproximadamente” es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica”. Los Solicitantes para dar por superada esta objeción eliminan el término impreciso de todo el capítulo reivindicatorio modificado.*

*- El Examinador realiza la siguiente objeción “(...) se informa que las reivindicaciones 1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15 y 16, la expresión: “uno o más” precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación”. Los Solicitantes para dar por superada esta objeción eliminan la frase indicada por el Examinador y corrige por “al menos uno”, frase ampliamente utilizada y aceptada en las Oficinas de Patentes del mundo, ya que el sustento de la invención en la descripción claramente evidencia ejemplos que tienen al menos uno de los compuestos reivindicados e indica que pueden emplearse más de uno, y sus mezclas.*

*- Con respecto a la objeción sobre el pH, los Solicitantes no se encuentran de acuerdo con lo indicado por el Examinador, dado que el pH no es un resultado a alcanzar sino un parámetro de las composiciones y/o de procesos en el que se reivindica, lo anterior, se sustenta en lo que indica el Instructivo de Examen de Forma y Fondo de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad PI02-I06 del 23 de abril de 2023 y su anexo 1 (en adelante Guía de la SIC), donde en el numeral 4.3.13 Definición de parámetros, se indica “(...) Los parámetros son valores característicos de propiedades mensurables (por ejemplo, el punto de fusión), o definidos como combinaciones matemáticas de diversas variables”, -negrilla fuera de texto-, de acuerdo a lo anterior, el rango de pH reivindicado en las actuales reivindicaciones 17, 20, 21, 23 y 29, se encuentran enmarcado dentro de la definición de parámetro, por lo tanto, los Solicitantes, no encuentran procedente eliminarlo de las reivindicaciones indicadas.*

*- Para superar la objeción del Examinador por la supuesta falta de concisión de las reivindicaciones 1 y 2, los Solicitantes han definido el compuesto heterocíclico nitrogenado de 5 o 6 átomos con grupo imida, como etosuximida en la reivindicación 1 modificada y elimina la reivindicación 2.*

*-En cuanto a la supuesta falta de claridad de las antiguas reivindicaciones 25 y 26 ya que reclaman un proceso para preparar una formulación farmacéutica partiendo de un kit descrito en las reivindicaciones 21 y 22, respectivamente. Los Solicitantes de acuerdo a la sugerencia del Examinador y para proporcionar claridad al preámbulo de antiguas reivindicaciones 25 y 26 ahora 22 y 23 respectivamente, eliminan la frase “la formulación”, se incluyen en el preámbulo la frase “el kit” y se incluyen las características de la primera y segunda composición indicadas en la reivindicación antigua reivindicación 21. Por su parte en la actual reivindicación 23 se elimina el texto “a partir de un kit farmacéutico”, con estas modificaciones se dan por superadas las objeciones de claridad de estas reivindicaciones.*

*-Finalmente, con respecto a la objeción sobre falta de sustento en la descripción de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 15, 21, 22, 26 y 34, los Solicitantes se permiten indicar que se realiza la restricción al compuesto heterocíclico con grupo imida a etosuximida en las antiguas reivindicaciones 1, 5, 15, 21, 22, 26, y 34, por lo tanto, se elimina la reivindicación 2.*

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

*Sin embargo, los Solicitantes se permiten indicar que fundamentado en lo que indica el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, y la Guía de la SIC, así: “En referencia a la mejor manera de realizar la invención se considerará que los ejemplos son casos particulares que sirven para ilustrar la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención. Dado que la solicitud está dirigida a la persona del oficio normalmente versada en el ámbito tecnológico, no es necesario, ni deseable, incluir características, ni detalles que son bien conocidos, sino que debe divulgar las características esenciales para poner en práctica la invención, sin que ello requiera de un esfuerzo inventivo que sea superior a las habilidades ordinarias de dicha persona.” Sección 4.4 Descripción, numeral e) Pág. 121.*

*De acuerdo a lo anterior, los Solicitantes demuestran que la objeción realizada por el Examinador de restringir las reivindicaciones solo a los ejemplos, es incorrecta y desproporcionada, ya que en ninguna parte de la Ley en Colombia se indica que solo se debe reivindicar lo que esta incluido en los ejemplos, sino que son casos particulares para demostrar la mejor forma de realizar la invención. Por lo tanto, el sustento para la enzima desoxirribonucleasa y el ácido carboxílico se encuentran en las siguientes páginas: página 16 párrafo 6, página 17 párrafo 1, página 19 párrafo 2 y 3, página 20 párrafo 4, página 21 párrafo 1 y 5, página 23 párrafo 2, página 24 párrafo 2 y 3, página 31 párrafo 1, entre otras, y en los ejemplos de la solicitud.”*

Esta Oficina aclara que las objeciones respecto a los términos imprecisos se consideran superadas para las reivindicaciones que contenían el término “aproximadamente”. Sin embargo, en relación con la objeción sobre la expresión “uno o más” precediendo una característica, se observa que los solicitantes han reemplazado dicha expresión por “al menos uno” o no la han retirado, específicamente en las reivindicaciones 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22 y 23 del capítulo reivindicatorio modificado. Estas expresiones no son limitativas, ya que hacen opcional la característica y no restringen adecuadamente el alcance de la reivindicación.

Por otra parte, persiste la observación referida a la inclusión de resultados a alcanzar como parte de la definición de las reivindicaciones 17, 20, 21, 22, 23, y 24 del capítulo reivindicatorio modificado. En particular, estas reivindicaciones incorporan rangos de pH como parte de sus características, los cuales son un resultado a alcanzar y no definen al producto, puesto que incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Por lo tanto, se mantiene la objeción respecto a la inclusión del resultado a alcanzar dentro de la definición de dichas reivindicaciones.

Esta Oficina aclara que las objeciones iniciales por falta de concisión se consideran superadas, toda vez que los solicitantes definieron el compuesto heterocíclico nitrogenado de 5 o 6 átomos con grupo imida como etosuximida en la reivindicación 1 y eliminaron la reivindicación 2. Así mismo, la eliminación de las reivindicaciones 23 y 24 da por superadas las observaciones correspondientes. En cuanto a las objeciones de claridad respecto a las antiguas reivindicaciones 25 y 26 (ahora 22 y 23) se consideran superadas, en la medida en que los solicitantes ajustaron el preámbulo conforme a lo sugerido. No obstante, esta Oficina informa que las reivindicaciones 1, 4, 20, 21, 22, 23 y 24 del capítulo reivindicatorio modificado carecen de concisión, en la medida en que las definiciones “desoxirribonucleasa” y “ácido carboxílico” comprenden un número muy amplio de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Por lo anterior, se mantiene la objeción.

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

### Con respecto a la falta de unidad de invención

El solicitante afirma que *“Los Solicitantes se permiten indicar al Examinador que elimina las reivindicaciones del grupo inventivo 2”*.

Esta Oficina aclara que la objeción se considera superada, toda vez que los solicitantes eliminaron las reivindicaciones correspondientes al grupo inventivo 2.

### Con respecto a la falta de nivel inventivo

El solicitante afirma que *“REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE 1 (...). En este punto es preciso indicar una diferencia muy importante de la presente invención frente a D1, por lo cual no se puede considerar el documento más cercano, ya que su funcionamiento, propósito y problema a resolver nada tiene que ver con el de la presente invención (...).*

*Por su parte, la presente invención proporciona una solución al problema de obtener una composición para el tratamiento de heridas crónicas que proporcione al mismo tiempo propiedades angiogénicas, antimicrobianas (bacteriostáticas, bactericida, inhibición de biofilm y disminución de biofilm en amplio espectro, incluyendo las bacterias más aisladas en heridas crónicas S. aureus y P. aeruginosa), inhibición de las metaloproteinasas de la matriz (MMP), formación de colágeno y alfa actina en el lecho de la herida y propiedades pro-cicatrizantes.*

*Es de interés de los Solicitantes, detallar que la comparación de cada una de las características de la reivindicación 1 no fue correcta, ya que no se divulga donde se encuentran varias características reivindicadas o se utiliza información que nada tiene que ver con la característica comparada (...).*

*De acuerdo a todo lo anterior, el documento D1 solo divulga una de las características esenciales de la reivindicación 1, por lo cual no cumple con revelar el mayor número de características esenciales ni resolver el mismo problema técnico de la presente invención (...).*

*El Examinador se limita a indicar que no hay evidencia de que el incluir específicamente un compuesto heterocíclico nitrogenado de 5 o 6 átomos con grupo imida proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que las propiedades relacionadas con la promoción de la cicatrización de heridas ya habían sido previstas en dicho documento (Pág. 3), esto dejando de lado, que el problema de D1 no es el mismo, que incluye compuestos totalmente contrarios a los de la presente invención, tales como antibióticos de amplio espectro y un agente analgésico (...).*

*D1 como ya se ha indicado es una composición para el desbridamiento de tejido desvitalizado, que comprende un compuesto antiséptico, al menos un agente enzimático desbridante e incluye al menos un agente no enzimático con actividad desbridante (...). D2 es una publicación científica que muestra la propiedad colagenizante de la etosuximida en una herida aguda. • Los inventores de la presente invención han obtenido la misma o mejor colagenización que Ajwee et al. pero usando concentraciones de etosuximida entre 2,6 y 160 veces más bajas que ellos (0,5 a 30 mg/mL). (Ver tabla 3 de la patente). Además, Ajwee obtuvo esas colagenizaciones en heridas no crónicas ni infectadas y con concentraciones de etosuximida que son tóxicas para los seres humanos (80 mg/mL). Las concentraciones de la presente invención no son tóxicas. • No es esperable ni obvio que la combinación de etosuximida con ácido láctico y enzima*

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

*desoxirribonucleasa mejore la capacidad de colagenización de la etosuximida mencionada por D2 (...).*

*Sin embargo, el Examinador no demostró de forma inequívoca cual sería la motivación de la persona medianamente versada en la materia para modificar o adaptar el documento D2 para resolver el problema técnico objetivo, si es claro que tanto el documento más cercano como el problema técnico son incorrectos. No es esperable que combinando las composiciones (D1 y D2) reivindicadas como desbridantes y colagenizantes se obtenga una composición que “simultáneamente” provea casi todas las propiedades necesarias para cicatrizar heridas crónicas. Justamente el desbridamiento queda fuera de las propiedades demostradas por los ejemplos de la presente invención (...).*

*Frente a lo anterior, se observa que el Examinador no toma en cuenta lo mencionado en la Interpretación Prejudicial, dado que afecta con textos descontextualizados en D1 y D2, pero además, incluye otro documento que no lo cita como estado de la técnica, que es “Compounds from Lactobacillus plantarum culture supernatants with potential pro-healing and anti-pathogenic properties in skin chronic wounds”, y que de forma subjetiva<sup>1</sup>, ya que se aleja de la metodología Método Problema Solución concluye que sería evidente para un experto en la materia que los compuestos presentes en LPAS pueden ser identificados y sustituidos por otros compuestos heterocíclicos nitrogenados de características similares, desoxirribonucleasas y ácidos carboxílicos, con el fin de lograr el objeto de la reivindicación 1, por lo cual no es correcta esta conclusión.*

*De acuerdo con todo lo anterior, es claro que el Examinador ha realizado un análisis en retrospectiva (“hindsight” o “a posteriori”), ya que con el conocimiento previo de la solución al problema técnico trata de afectar el nivel inventivo de la invención, sin demostrar cual sería la motivación de la persona medianamente versada en la materia a partir de D1 y del problema técnico objetivo (bien redactado) en utilizar las divulgaciones de D2 para llegar a la materia de la invención. Por lo tanto, queda demostrado que contrario a lo indicado por el Examinador la invención de la reivindicación 1 no es obvia y SI TIENE NIVEL INVENTIVO.*

*ANTIGUAS REIVINDICACIONES INDEPENDIENTES 21 y 22. Es de interés de los Solicitantes, detallar que la comparación de cada una de las características de la antigua reivindicación 21 no fue correcta, ya no se divulga donde se encuentran varias características reivindicadas o se utiliza información que nada tiene que ver con la característica comparada como se demostrara a continuación (...).*

*De acuerdo a todo lo anterior, el documento D1 no divulga ninguna de las características esenciales de la antigua reivindicación 21, por lo cual no cumple con divulgar el mayor número de características esenciales ni resolver el mismo problema técnico de la presente invención, por lo tanto, no se puede considerar el documento más cercano.*

*El Examinador de forma errada hace solo un estudio de nivel inventivo para las reivindicaciones 21 y 22, siendo que tienen características esenciales diferentes, lo que demuestran que no entendió el alcance de cada una. En línea con lo anterior, es de interés de los Solicitante, detallar que la comparación de cada una de las características de la antigua reivindicación 22 no fue correcta, ya no se divulga donde se encuentran varias características reivindicadas o se utiliza información que nada tiene que ver con la característica comparada como se demostrara a continuación: (...)*

*De acuerdo a todo lo anterior, el documento D1 no divulga ninguna de las características esenciales de la antigua reivindicación 22, por lo cual no cumple con divulgar el mayor*

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

*número de características esenciales ni resolver el mismo problema técnico de la presente invención, por lo tanto, no se puede considerar el documento más cercano. (...)*

*El Examinador se limita a indicar que no hay evidencia de que el kit, que incluye un compuesto heterocíclico nitrogenado de 5 o 6 átomos con un grupo imida, proporcione un efecto técnico diferente al obtenido mediante el kit divulgado en D1, ya que dicho documento ya contempla el desarrollo de un kit para el tratamiento tópico de heridas con propiedades para la eliminación de tejido desvitalizado (Pág. 3), esto dejando de lado, que el problema de D1 no es el mismo, e incluye antibióticos de amplio espectro y un agente analgésico, que hay una gran diferencia entre una herida crónica que es la que trata la presente invención con una herida desvitalizada que es la que trata el kit de D1.*

*En este punto hay que tener claro, que el kit de D1 no hace referencia sino solo a una composición con varios componentes, que el Examinador confunde con composiciones, mientras que los kits de la presente invención en primer lugar divulgan un kit con dos composiciones y en segundo lugar otro kit con tres composiciones. (...)*

*En conclusión, no se evidencia cual sería la motivación de la persona mediante versada en la materia para combinar la divulgación de D1 con D2, si estos documentos no tienen como objeto resolver el problema evidenciado por los Solicitantes de la presente invención y, por lo tanto, no pueden proporcionar ninguna solución a este problema no reconocido (...)*

*ANTIGUA REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE 34. Es de interés de los Solicitantes, detallar que la comparación de cada una de las características de la antigua reivindicación 34 no fue correcta, ya no se divulga donde se encuentran varias características reivindicadas o se utiliza información que nada tiene que ver con la característica comparada como se demostrara a continuación: (...)*

*De acuerdo a todo lo anterior, el documento D1 no divulga ninguna de las características esenciales de la antigua reivindicación 34, por lo cual no cumple con divulgar el mayor número de características esenciales ni resolver el mismo problema técnico de la presente invención, por lo tanto, no se puede considerar el documento más cercano (...).*

*De acuerdo a lo anterior, el Examinador falla en su función de mostrar que el estado de la técnica ya divulgaba las características técnicas de la invención, en este caso, de proceso para producir la composición farmacéutica, sino que, de forma subjetiva, toma un texto descontextualizado de D2 para indicar que tiene una preparación y aplicación de ungüentos, siendo claro que no se divulga el paso de mezclar en una solución un compuesto heterocíclico nitrogenado de 5 o 6 átomos con un grupo imida, una enzima desoxirribonucleasa y ácido carboxílico, formando así una mezcla (...).*

*En conclusión, no se evidencia cual sería la motivación de la persona mediante versada en la materia para combinar la divulgación de D1 con D2, si estos documentos no tienen como objeto resolver el problema evidenciado por los Solicitantes de la presente invención y, por lo tanto, no pueden proporcionar ninguna solución a este problema no reconocido.”*

Esta Oficina aclara que, si bien los argumentos presentados por los solicitantes son atendibles en cuanto a la falta de correspondencia técnica entre el documento D1 citado inicialmente y el objeto de la invención, se considera pertinente desestimar dicho documento como estado de la técnica más cercano. No obstante, la solicitud continúa careciendo de nivel inventivo, toda vez que la composición reivindicada resulta obvia a partir de la combinación de los documentos D2 y el documento D3 titulado “Compounds

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

from *Lactobacillus plantarum* culture supernatants with potential pro-healing and anti-pathogenic properties in skin chronic wounds”. En efecto, D2 divulga el uso de etosuximida en formulaciones tópicas con efecto colagenizante en heridas, mientras que D3 describe el sobrenadante de cultivo de *Lactobacillus plantarum* con actividad DNasa y presencia de ácidos carboxílicos que confieren propiedades pro-cicatrizantes y antimicrobianas. La diferencia entre la invención y la composición descrita en D2 radica en la combinación específica de etosuximida con una desoxirribonucleasa y un ácido carboxílico. Sin embargo, dicha combinación no se considera inventiva, ya que la incorporación de estos últimos componentes se encuentra sugerida en D3, que enseña una composición que comprende el sobrenadante de *Lactobacillus plantarum* (LAPS) que incluye dentro de su conformación la presencia de DNasa y de ácidos carboxílicos, en donde este LAPS permite mejorar la cicatrización y controlar la infección en heridas crónicas debido a que evita la formación de biofilm bacteriano (Pág. 355-356). En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a combinar las enseñanzas de ambos documentos para obtener una composición con las propiedades descritas, por lo cual la reivindicación 1 carece de nivel inventivo.

En relación con los argumentos presentados respecto a las antiguas reivindicaciones independientes 21, 22 y 34, esta Oficina aclara que dichas reivindicaciones, al igual que las comprendidas entre las actuales 20 a 26, se derivan del mismo concepto técnico de la composición principal definida en la reivindicación 1. En este sentido, los kits y procesos de preparación allí descritos no incorporan características adicionales que, en conjunto con las de la composición base, aporten un nivel inventivo. Por lo tanto, se considera que las reivindicaciones referidas comparten el mismo fundamento técnico y, en consecuencia, las observaciones por falta de nivel inventivo se hacen extensivas a las mismas.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                                                          |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|---|
| Solicitud No.                                                                                            |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |              |        |   |
| NC2022/0002612                                                                                           |   | 1°                                         |   | 2°        | X | 3°                                     |              | Revoca |   |
| Solicitud Internacional No.                                                                              |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |              |        |   |
| PCT/US2020/049318                                                                                        |   | 04/09/2020                                 |   |           |   |                                        |              |        |   |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                               |   |                                            |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |   |
| 06/09/2019                                                                                               |   |                                            |   | X         |   |                                        |              |        |   |
| Solicitante                                                                                              |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
| CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN, UNTECH INC. |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                      |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |   |
| Art. 14                                                                                                  | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              |        | - |

|                                             |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                                                                                                             |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1-26                                                                                                                                                                        |
| Palabras clave utilizadas                   | Topical pharmaceutical composition, wound, deoxyribonuclease, ethosuximide, lactic acid, carboxylic acid, ethosuximide, heterocyclic compound, wound treatment, lactic acid |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: C07D 207/40, C12N 9/22, A61K 9/06                                                                                                                                      |
|                                             | CPC:                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                             |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)                                         |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                               |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                                                           | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                                                        | -                                                                     | -                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | -                                             |
| ISA-USPTO-Espacenet                                                                                                                                         | WO/2006/006167                                                        | 19/01/2006                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                             | WO/2018/218242                                                        | 29/11/2018                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
| EPO                                                                                                                                                         | Ajwee, D.M. <sup>(1)</sup>                                            | 19/02/2011                                      | 1-26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pág. 137-140                              | Y                                             |
|                                                                                                                                                             | Ramos, A. N. <sup>(2)</sup>                                           | 27/10/2014                                      | 1-26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pág. 350-357                              | Y                                             |
| Patbase                                                                                                                                                     | WO/2010/080830                                                        | 15/07/2010                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                             | WO/2009/043341                                                        | 11/06/2009                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                             | US9913807 BB                                                          | 13/03/2018                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                             | WO/2011/051924                                                        | 11/08/2011                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
| Orbit                                                                                                                                                       | EP0674528                                                             | 04/10/1995                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
| STN                                                                                                                                                         | WO/2019/036719                                                        | 21/02/2019                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
| Origin                                                                                                                                                      | WO2012064824                                                          | 18/05/2012                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                             | WO2018127582                                                          | 09/08/2018                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
| Googlepatent                                                                                                                                                | WO/2009/092601                                                        | 30/07/2009                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                                                             | WO/2007/016766                                                        | 15/02/2007                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                         | A                                             |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)<br><br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. |                                                                       |                                                 | (1) Ajwee, D.M., Disi, A.M., Qunaibi, E.A. and Taha, M.O. (2012), Ethosuximide and Phenobarbital Promote Wound Healing via Enhancing Collagenization. Chemical Biology & Drug Design, 79: 137-142.<br>(2) Ramos, A. N., Sesto Cabral, M. E., Arena, M. E., Arrighi, C. F., Arroyo Aguilar, A. A., & Valdéz, J. C. (2014). Compounds from Lactobacillus plantarum culture |                                           |                                               |



Oficio N° 19071 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0002612

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O<br><br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo.<br>Nombre de la revista. Recuperado de<br>http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | supernatants with potential pro-healing and anti-pathogenic properties in skin chronic wounds. Pharmaceutical Biology, 53(3), 350–358. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p><p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p></div></div> |                                                                                                                                        |
| Fecha del reporte de búsqueda: (19/04/2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |

