

SECRET

1972-1973 1974-1975 1976-1977 1978-1979 1980-1981 1982-1983 1984-1985 1986-1987 1988-1989 1990-1991 1992-1993 1994-1995 1996-1997 1998-1999 2000-2001 2002-2003 2004-2005 2006-2007 2008-2009 2010-2011 2012-2013 2014-2015 2016-2017 2018-2019 2020-2021 2022-2023 2024-2025 2026-2027 2028-2029 2030-2031 2032-2033 2034-2035 2036-2037 2038-2039 2040-2041 2042-2043 2044-2045 2046-2047 2048-2049 2050-2051 2052-2053 2054-2055 2056-2057 2058-2059 2060-2061 2062-2063 2064-2065 2066-2067 2068-2069 2070-2071 2072-2073 2074-2075 2076-2077 2078-2079 2080-2081 2082-2083 2084-2085 2086-2087 2088-2089 2090-2091 2092-2093 2094-2095 2096-2097 2098-2099 2100-2101 2102-2103 2104-2105 2106-2107 2108-2109 2110-2111 2112-2113 2114-2115 2116-2117 2118-2119 2120-2121 2122-2123 2124-2125 2126-2127 2128-2129 2130-2131 2132-2133 2134-2135 2136-2137 2138-2139 2140-2141 2142-2143 2144-2145 2146-2147 2148-2149 2150-2151 2152-2153 2154-2155 2156-2157 2158-2159 2160-2161 2162-2163 2164-2165 2166-2167 2168-2169 2170-2171 2172-2173 2174-2175 2176-2177 2178-2179 2180-2181 2182-2183 2184-2185 2186-2187 2188-2189 2190-2191 2192-2193 2194-2195 2196-2197 2198-2199 2200-2201 2202-2203 2204-2205 2206-2207 2208-2209 2210-2211 2212-2213 2214-2215 2216-2217 2218-2219 2220-2221 2222-2223 2224-2225 2226-2227 2228-2229 2230-2231 2232-2233 2234-2235 2236-2237 2238-2239 2240-2241 2242-2243 2244-2245 2246-2247 2248-2249 2250-2251 2252-2253 2254-2255 2256-2257 2258-2259 2260-2261 2262-2263 2264-2265 2266-2267 2268-2269 2270-2271 2272-2273 2274-2275 2276-2277 2278-2279 2280-2281 2282-2283 2284-2285 2286-2287 2288-2289 2290-2291 2292-2293 2294-2295 2296-2297 2298-2299 2300-2301 2302-2303 2304-2305 2306-2307 2308-2309 2310-2311 2312-2313 2314-2315 2316-2317 2318-2319 2320-2321 2322-2323 2324-2325 2326-2327 2328-2329 2330-2331 2332-2333 2334-2335 2336-2337 2338-2339 2340-2341 2342-2343 2344-2345 2346-2347 2348-2349 2350-2351 2352-2353 2354-2355 2356-2357 2358-2359 2360-2361 2362-2363 2364-2365 2366-2367 2368-2369 2370-2371 2372-2373 2374-2375 2376-2377 2378-2379 2380-2381 2382-2383 2384-2385 2386-2387 2388-2389 2390-2391 2392-2393 2394-2395 2396-2397 2398-2399 2400-2401 2402-2403 2404-2405 2406-2407 2408-2409 2410-2411 2412-2413 2414-2415 2416-2417 2418-2419 2420-2421 2422-2423 2424-2425 2426-2427 2428-2429 2430-2431 2432-2433 2434-2435 2436-2437 2438-2439 2440-2441 2442-2443 2444-2445 2446-2447 2448-2449 2450-2451 2452-2453 2454-2455 2456-2457 2458-2459 2460-2461 2462-2463 2464-2465 2466-2467 2468-2469 2470-2471 2472-2473 2474-2475 2476-2477 2478-2479 2480-2481 2482-2483 2484-2485 2486-2487 2488-2489 2490-2491 2492-2493 2494-2495 2496-2497 2498-2499 2500-2501 2502-2503 2504-2505 2506-2507 2508-2509 2510-2511 2512-2513 2514-2515 2516-2517 2518-2519 2520-2521 2522-2523 2524-2525 2526-2527 2528-2529 2530-2531 2532-2533 2534-2535 2536-2537 2538-2539 2540-2541 2542-2543 2544-2545 2546-2547 2548-2549 2550-2551 2552-2553 2554-2555 2556-2557 2558-2559 2560-2561 2562-2563 2564-2565 2566-2567 2568-2569 2570-2571 2572-2573 2574-2575 2576-2577 2578-2579 2580-2581 2582-2583 2584-2585 2586-2587 2588-2589 2590-2591 2592-2593 2594-2595 2596-2597 2598-2599 2600-2601 2602-2603 2604-2605 2606-2607 2608-2609 2610-2611 2612-2613 2614-2615 2616-2617 2618-2619 2620-2621 2622-2623 2624-2625 2626-2627 2628-2629 2630-2631 2632-2633 2634-2635 2636-2637 2638-2639 2640-2641 2642-2643 2644-2645 2646-2647 2648-2649 2650-2651 2652-2653 2654-2655 2656-2657 2658-2659 2660-2661 2662-2663 2664-2665 2666-2667 2668-2669 2670-2671 2672-2673 2674-2675 2676-2677 2678-2679 2680-2681 2682-2683 2684-2685 2686-2687 2688-2689 2690-2691 2692-2693 2694-2695 2696-2697 2698-2699 2700-2701 2702-2703 2704-2705 2706-2707 2708-2709 2710-2711 2712-2713 2714-2715 2716-2717 2718-2719 2720-2721 2722-2723 2724-2725 2726-2727 2728-2729 2730-2731 2732-2733 2734-2735 2736-2737 2738-2739 2740-2741 2742-2743 2744-2745 2746-2747 2748-2749 2750-2751 2752-2753 2754-2755 2756-2757 2758-2759 2760-2761 2762-2763 2764-2765 2766-2767 2768-2769 2770-2771 2772-2773 2774-2775 2776-2777 2778-2779 2780-2781 2782-2783 2784-2785 2786-2787 2788-2789 2790

www.lloredacamacho.com

jllcco@lloredacamacho.com

5. Me permito recordar a usted, que tal como se informó en el Petitorio de la invención, la presente solicitud corresponde a Capítulo II.

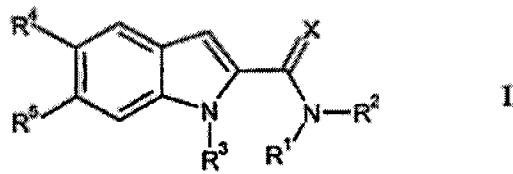
283

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: C07D 401/12	
22) Fecha de solicitud: 20-12-06		(71) Solicitante(s) F.HOFFMANN-LA ROCHE AG	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 04102839.0	(32) Fecha 21-06-04	(33) País EP
		(72) Inventor(es) MCARTHUR, Silvia, Gatti; HERTEL, Cornelia; NETTEKOVEN, Matthias, Heinrich; RAAB, Susanne; ROCHE, Olivier; RODRIGUEZ-SARMIENTO, Rosa, Maria; SCHULER, Franz y PLANCHER, Jean-Marc.	
		(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 21-01-07		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 29-12-05	
Fecha de presentación de la solicitud: 13-06-05		N° publicación: WO2005/123716 A1	
No. de solicitud PCT/ EP2005/006303			
(54) Título: DERIVADOS DE INDOL COMO ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE HISTAMINA			

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1.-

Compuesto de la fórmula general



en la que

X es O o S;

- R¹ se elige entre el grupo formado por hidrógeno, alquilo inferior, alquenilo inferior, alquinilo inferior, cicloalquilo, cicloalquilalquilo inferior, hidroxialquilo inferior, alcoxialquilo inferior, alquilsulfanilalquilo inferior, dialquilaminoalquilo inferior, dialquilcarbamoilalquilo inferior, fenilo sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halogenoalcoxi inferior e hidroxialquilo inferior, fenilalquilo inferior en el que el anillo fenilo puede estar sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halógeno, alcoxi inferior e hidroxialquilo inferior, heteroarilalquilo inferior en el que el anillo heteroarilo puede estar sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halógeno, alcoxi inferior e hidroxialquilo inferior, y heterociclilalquilo inferior en el que el anillo heterocicilo puede estar sin sustituir o susstituido por uno o dos grupos alquilo inferior;
- R² se elige entre el grupo formado por hidrógeno, alquilo inferior, alquenilo inferior, alquinilo inferior, cicloalquilo, cicloalquilalquilo inferior, hidroxialquilo inferior, alcoxialquilo inferior, alquilsulfanilalquilo inferior, dialquilaminoalquilo inferior,

dialquilcarbomoilalquilo inferior,

fenilo sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halogenoalcoxi inferior e hidroxialquilo inferior,

fenilalquilo inferior en el que el anillo fenilo puede estar sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halógeno, alcoxi inferior e hidroxialquilo inferior,

heteroarilalquilo inferior en el que el anillo heteroarilo puede estar sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halógeno, alcoxi inferior e hidroxialquilo inferior, y heterocicilalquilo inferior en el que el anillo heterociclilo puede estar sin sustituir o sustituido por uno o dos grupos alquilo inferior; o

R¹ y R² junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos forman un anillo heterocíclico de 4, 5, 6 ó 7 eslabones, saturado o parcialmente saturado que contiene opcionalmente otro heteroátomo elegido entre nitrógeno, oxígeno y azufre,

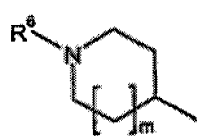
dicho anillo heterocíclico saturado está sin sustituir o sustituido por uno, dos o tres grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, halógeno, halogenoalquilo, hidroxil, hidroxialquilo inferior, alcoxi inferior, oxo, fenilo, bencilo, piridilo y carbamoilo, o está condensado con un anillo fenilo, dicho anillo fenilo está sin sustituir o sustituido por uno, dos o tres grupos elegidos con independencia entre sí entre alquilo inferior, alcoxi inferior y halógeno;

R³ se elige entre el grupo formado por hidrógeno, alquilo inferior, alcoxialquilo inferior, halogenoalquilo inferior, cicloalquilalquilo inferior, alquilsulfonilo inferior y alconoilo inferior;

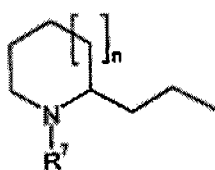
R⁴ es -O-Het y R⁵ es hidrógeno, o

R⁴ es hidrógeno o flúor y R⁵ es -O- Het;

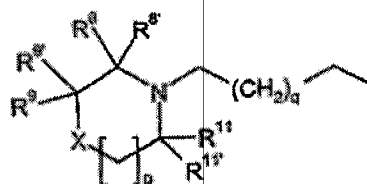
Het se elige entre



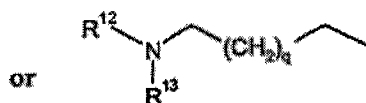
Het 1



Het 2



Het 3



or

Het 4

en la que

m es 0, 1 ó 2;

R⁶ se elige entre alquilo inferior, cicloalquilo, cicloalquilalquilo inferior y fenilalquilo inferior;

n es 0, 1 ó 2;

R⁷ es alquilo inferior;

p es 0, 1 ó 2;

q es 0, 1 ó 2;

x se elige entre CR¹⁰, R¹⁰, O y S;

R⁸, R⁹, R¹⁰, R¹¹, R¹² con independencia entre sí se eligen entre el grupo formado por hidrógeno, alquilo inferior, hidroxil, halógeno y dialquilamino, o

R⁹ y R¹⁰ juntos forman un doble enlace;

R¹² es alquilo inferior;

R¹³ es alquilo C₃-C₆;

y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos.

286

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 705 095**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **93 05686**

(51) Int Cl⁶ : C 07 D 209/42, 403/12, 403/14, A 61 K 31/40 (C 07 D 403/12, 295:28, 209:42) (C 07 D 403/12, 209:42, 215:38) (C 07 D 403/12, 213:75, 209:42) (C 07 D 403/14, 209:42, 295:28, 403:14, 239:42) (C 07 D 403/14, 213:64, 209:42, 403:14, 295:28)

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 12.05.93.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : ADIR ET COMPAGNIE — FR.

(72) Inventeur(s) : Caubere P., Jamart-Grégoire B.,
Caubere C., Bizot-Espiard J.G., Renard P. et Adam G.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 18.11.94 Bulletin 94/46.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

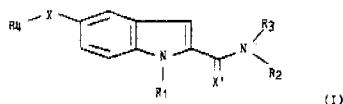
(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

(54) Nouveaux Indoles substitués, leur procédé de préparation et les compositions pharmaceutiques qui les contiennent.

(57) Composés de formule générale (I):



dans laquelle les substituants R₁, R₂, R₃ et R₄ sont tels que
définis dans la description.
Médicaments.

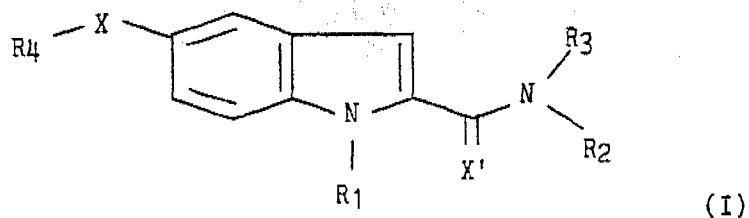
FR 2 705 095 - A1

La présente invention concerne de nouveaux indoles substitués, leur procédé de préparation et les compositions pharmaceutiques qui les contiennent.

5 La littérature fournit quelques exemples d'indoles substitués en position 2 : les travaux de E. Fernandez-Alvarez et al., dans le brevet ES-2013391, montrent la préparation de dérivés alléniques et acétyléniques de 2-aminométhyl-5-méthoxyindoles à partir des carboxamides correspondants. Dans Eur. J. Med. Chem., 25, 257-265, (1990), les mêmes auteurs montrent, pour ces mêmes dérivés, leur activité inhibitrice des formes A et B de la
10 monoamine oxydase (MAO).

La demanderesse a découvert que de nouveaux indoles substitués en position 2 sont doués de propriétés pharmacologiques très intéressantes de par leur pouvoir inhibiteur spécifique vis-à-vis de l'oxydation des LDL (Low Density Lipoproteins) humaines.

15 Plus précisément, l'invention concerne de nouveaux indoles, de formule générale (I) :



dans laquelle :

- R₁ représente un atome d'hydrogène, ou un radical alkyle linéaire ou
20 ramifié, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements R₅, comportant de 1 à 5 atomes de carbone,

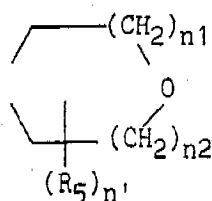
- R₂ représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle linéaire ou ramifié, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements R₅, et comportant de 1 à 12 atomes de carbone, ou un radical cycloaliphatique

comportant de 3 à 8 atomes de carbone éventuellement substitué par un ou plusieurs groupement R₅,

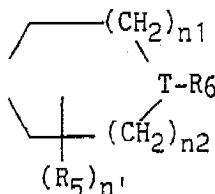
- 5 - R₃ représente un groupement alkyle linéaire ou ramifié, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements R₅, et comportant de 5 à 12 atomes de carbone, un radical cycloaliphatique comportant de 3 à 8 atomes de carbone, un radical aryle, choisi parmi le radical phényle et le radical naphtyle, un radical arylalkyle, dans lequel le radical aryle est tel que défini précédemment et la chaîne alkyle comporte de 1 à 5 atomes de carbone en chaîne droite ou ramifiée, un radical hétérocyclyle choisi
- 10 parmi le radical tétrahydrofuryle, pyrrolidinyle, morpholinyle, pipéridyle, tétrahydropyranyle, pipérazinyle et pyrazolidinyle, un radical hétéroaryle choisi parmi le radical furyle, thiényle, thiazolyle, pyrrolyle, imidazolyle, pyrridyle, pyrimidinyle, pyrazolyle, pyrazinyle, pyridazinyle, chacun des radicaux alkyles, cycloaliphatiques, aryles,
- 15 arylalkyles, hétérocyclyles et hétéroaryles pouvant être éventuellement substitués par un ou plusieurs groupements R₅,

- ou bien R₂ et R₃ forment ensemble avec l'atome d'azote auquel ils sont reliés un radical choisi parmi :

a) le radical :



b) le radical :



c) et le radical :

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.

Abogado
ALICIA LLOREDA RICAURTE

ASUNTO	Radicación	06-127694
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	411
	Oficio	
	Folios	009

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap.I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional	<u>PCT/EP2005/006303</u>		
Fecha de Presentación Internal.	<u>13-06-2005</u>		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

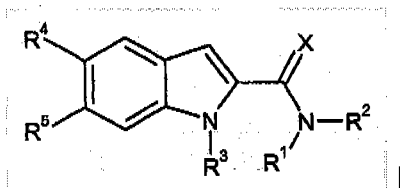
Descripción:	Folios 69-212	como se radicó inicialmente
Reivindicaciones:	Folios 213-230	como se radicó inicialmente
	Folios 262-279	como se radicó el 19-09-2007
Prioridad:	Folio 1	EP, 04102839.0, 21-06-2004

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: DERIVADOS DE INDOL COMO ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE HISTAMINA (folio 1)

El problema técnico planteado en la solicitud está relacionado con la necesidad de obtener nuevos compuestos derivados de indol como moduladores de receptores H3 para ser usados en el tratamiento de condiciones mediadas por tal receptor como obesidad y síndrome metabólico, entre otras (folios 70 y 130-131; pág. 1 y 62-63).

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona en: Reivindicaciones 1-24 y 26, 29-30: un compuesto de fórmula I y sales farmacéuticamente aceptable del mismo.



Reivindicación 25: un proceso para la obtención de un compuesto de fórmula I.

Reivindicaciones 27-28: una composición farmacéutica que comprende un compuesto de fórmula I y adyuvante farmacéuticamente aceptable.

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): A61K31/4439, C07D401/12, A61P3/04.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Se solicita en las reivindicaciones 1-24 y 26, 29-30: un compuesto de fórmula I y sales farmacéuticamente aceptable del mismo, con radicales R^1 a R^5 y variable X. Pero, existe falta de claridad, concisión y sustento de la materia solicitada, dado que:
 - Se señalan sustituyentes con términos generales y ambiguos como grupo alquilo inferior, cicloalquilo, dialquilamino, dialquilcarbamoilo, alcoxi, alquilsulfanilo, heteroarilo, heterociclilo, alcanoilo, entre otros (solos ó combinados con otros sustituyentes); es necesario que los anteriores términos sean definidos de manera específica y acorde con los compuestos que soporten la actividad mencionada.
 - Se caracteriza inadecuadamente un compuesto por ser obtenido por un proceso dado y por ser para usos señalados (reivindicaciones 26, 29-30), ya que un compuesto debe ser caracterizado solo por su fórmula o estructura química.
 - Existe falta de soporte para la extensa y amplia variedad de materia solicitada, ya que los compuestos ejemplificados que evidencian actividad sobre receptores de histamina H3 (ej. 2, 117 y 140; folio 136; pág. 68) solo sustentan compuestos de fórmula I con los siguientes opciones:

X: O

- NR^1R^2 : forman un anillo de pirrolidinilo, piperazinilo o morfolinilo; sustituidos opcionalmente por alquilo C_3

R^3 : H

R^4 : H y R^5 : alquilo C_3 piperidinil-O-, ó

R^4 : alquilo C_3 pirrolidinil-O-, alquilo C_1 pirrolidinil-alquilo C_2 -O- y R^5 : H

En consecuencia, es necesario que el solicitante concrete la materia solicitada bajo la fórmula I, definiendo los radicales y variable acorde con los ejemplos que evidencian actividad sobre receptores de histamina H3, de manera que se pueda reconocer que la materia solicitada es la que realmente resuelve el problema planteado; teniendo en cuenta las observaciones arriba realizadas y ejecutando los cambios respectivos en la reivindicaciones dependientes acorde a la delimitación que se haga en la reivindicación 1.

- Se solicita en las reivindicaciones 27-28 una composición farmacéutica que contiene un compuesto de fórmula I y adyuvante farmacéuticamente aceptable; pero la 28 que define la composición por ser para un tratamiento dado no aporta elementos técnicos a la misma, ya que una composición farmacéutica se debe caracterizar solo por el activo y los excipientes.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de tener claridad, concisión y sustento de acuerdo con las exigencias del artículo 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la que se reivindica prioridad es 21-06-2004, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a ésta.

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	FR2705095	Substituted indoles and pharmaceutical compositions containing them.	18-11-1994

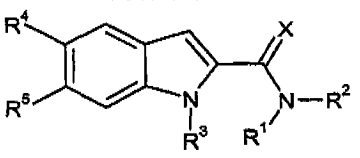
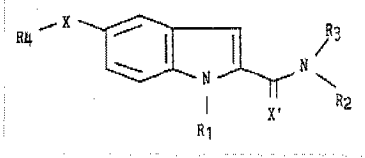
Anterioridad D1 en folios 286-290.

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1 Novedad (artículo 16 D486)

- Se solicita en las reivindicaciones 1-24 y 26, 29-30: un compuesto de fórmula I y sales farmacéuticamente aceptable del mismo, con radicales R¹ a R⁵ y variable X; y en las 27-28 una composición farmacéutica que lo contiene junto con un adyuvante farmacéuticamente aceptable.

Al comparar elemento por elemento el objeto de la presente solicitud con el estado, se encuentra que:

SOLICITUD	D1
Un compuesto de fórmula I  con radicales R¹ a R⁵ y variable X según capítulo reivindicatorio.	Un compuesto de fórmula (I)  R₄: alquilo opcionalmente sustituido por dialquilamino X: O ó S X': O ó S R₁: H ó alquilo opcionalmente sustituido por halógeno, alcoxi, Alcanoílo R₂: H, alquilo ó cicloalquilo, opcionalmente sustituidos por OH, alcoxi ó dialquilamino R₃: alquilo, cicloalquilo, fenilo, fenilalquilo; opcionalmente sustituidos por halógeno, alcoxi, alquilo.

El documento D1 ya divulga compuestos incluidos en los de formula I de la solicitud, tal como se explica arriba en el cuadro comparativo; por consiguiente, la materia solicitada (un compuesto de formula I y composiciones farmacéuticas que lo contienen) no cumple el requisito de novedad.

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta 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.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C)

30 APR 2010

2