

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa de ácido modificado que comprende:

- un ácido seleccionado del grupo que consiste en HCl y mezclas aminoácido:HCl;
- un primer componente que comprende un aminoácido que tiene un único grupo carboxílico, el aminoácido se selecciona del grupo que consiste en lisina, glicina, alanina, metionina, histidina, arginina, serina, prolina, cisteína, treonina y selenocisteína;
- un segundo componente con una estructura que comprende un grupo amino y un grupo ácido sulfónico, donde dicho segundo componente se selecciona del grupo que consiste en: taurina; ácido taurocólico; ácido tauroselcólico; 5-taurinometiluridina; 5-taurinometil-2-tiouridina; homotaurina (tramiprosato); y acamprosato;

en donde dicho primer componente y dicho ácido están presentes en una relación molar que están en el rango de entre 1:3 y 1: 12.5; y

en donde la composición ácida modificada acuosa acidifica o estimula las formaciones de dolomita que contienen hidrocarburos y las formaciones de piedra caliza que contienen hidrocarburos para crear agujeros de gusano en ellas.

2. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segundo compuesto es taurina.

3. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición es estable a temperaturas de hasta 80 °C.

4. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición es estable a temperaturas de hasta 120 °C.

5. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición es estable a temperaturas de hasta 150 °C.

6. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición tiene un pH que no supera 1.5.

7. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido está presente en una cantidad que están en el rango de entre el 5 y el 40 % en peso de la composición acuosa de ácido modificado.
- 5 8. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido está presente en una cantidad que están en el rango entre el 10 y el 30 % en peso de la composición de la composición acuosa de ácido modificado.
- 10 9. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segundo componente está presente en una cantidad que están en el rango entre el 1 y el 20 % en peso de la composición de ácido modificada.
- 15 10. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segundo componente que comprende está presente en una cantidad que están en el rango entre el 2 y el 15 % en peso de la composición de ácido modificado.
- 20 11. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segundo componente está presente en una cantidad que están en el rango entre el 5 y el 10 % en peso de la composición de ácido modificado.
- 25 12. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición de ácido modificado se provee en una formación geológica para la disolución de dolomita.
- 30 13. Un método para acidificar o estimular una formación de piedra caliza que contiene hidrocarburos, comprendiendo dicho método:
- proporcionar una composición de acuerdo con la reivindicación 1;
 - inyectar dicha composición en el fondo del pozo en dicha formación a una presión por debajo de la presión de fracturamiento de la formación; y
 - permitir un período suficiente de tiempo para que la composición entre en contacto con dicha formación para crear agujeros de gusano en dicha formación.