

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un método para producir una solución microbiocidamente activa, el método comprendiendo:

Añadir un compuesto estabilizador de halógeno a una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ión de amonio; y

Electrolizar la salmuera en una celda electrolítica, produciendo de ese modo una solución microbiocidamente activa que comprende un compuesto de halógeno estabilizado pero que no comprende tricloramina en una concentración por encima de un umbral de detección de olor.

2. El método de la reivindicación 1, en el que la solución microbiocidamente activa no comprende dicloramina en una concentración por encima de un umbral de detección de olor.

3. El método de la reivindicación 1 o 2, en el que la etapa de adición comprende añadir una cantidad suficiente del compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera con respecto al compuesto que contiene ión de amonio o amoníaco para suprimir la formación de tricloramina y dicloramina.

4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el compuesto estabilizante de halógeno se selecciona del grupo que consiste en ácido sulfámico, hidantoína, derivados de hidantoína, succinimida, derivados de succinimida, ácido cianúrico y compuestos de amina orgánica.

5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el compuesto de halógeno estabilizado se selecciona del

grupo que consiste en ácido N-clorosulfámico y ácido N, N-diclorosulfámico.

6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además añadir haluros a la salmuera para aumentar la concentración de haluro antes de la etapa de electrolización.

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende además añadir un agente tamponador a la salmuera.

8. El método de la reivindicación 7 donde el agente tamponador se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato de potasio tribásico (K_3PO_4) y combinaciones de los mismos.

9. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 que comprende añadir una cantidad suficiente de ácido a la salmuera de manera que el pH de la salmuera antes de la etapa de electrolización es menor que 7.

10. El método de la reivindicación 9, en el que el pH de la salmuera antes de la etapa de electrolización es menor que 5.

11. El método de las reivindicaciones 9 a 10 en el que el pH de la salmuera antes de la etapa de electrolización es menor que 3.

12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 en el que el ácido comprende el compuesto estabilizador de halógeno.

13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en el que el pH de la solución microbicidamente activa es menor que 7.

14. El método de la reivindicación 13, en el que el pH de la solución microbiocida activa es menor que 3.

15. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14 en el que la etapa de adición comprende añadir una cantidad suficiente del compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera con relación a la cantidad de iones haluro presente en la salmuera de manera que el halógeno total en la solución microbiocida activa no comprende más de aproximadamente 20% de halógeno libre.

16. El método de la reivindicación 15, en el que el halógeno comprende cloro y el método comprende además minimizar la formación de gas de cloro producido durante la etapa de electrolización.

17. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 16 que comprende además eliminar y/o prevenir la formación de acumulaciones en los componentes finales.

18. El método de la reivindicación 17 que comprende:

Desenergizar la celda electrolítica, deteniendo de esta manera la etapa de electrolización; y

Hacer fluir la salmuera a través de la celda electrolítica sin energía a los componentes finales.

19. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 17 que comprende además invertir periódicamente las polaridades de los electrodos en la celda electrolítica.

20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el pH de la salmuera está entre 6 y 8 y el pH de la solución microbiocida activa es mayor que 10.

21. El método de la reivindicación 20, en el que el pH de la solución microbiocida activa es mayor que 11.

22. El método de la reivindicación 20 o 21 en donde la solución microbiocidamente activa comprende monocloramina.

23. El método de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 23 en el que una eficacia de inactivación microbiana de la solución microbiocidamente activa es 10 a 100 veces mayor que una eficacia de inactivación microbiana de una solución producida por electrolización de la salmuera que comprende la misma cantidad del compuesto estabilizador de halógeno, pero que no comprende ningún compuesto que contenga ión de amoníaco o amonio.