





1934

10 ta la escasez de limones a bajo precio, y el consumo nacional considerable, hoy cubierto exclusivamente por importación.

El proceso se puede resumir como sigue:

Es un hecho conocido que algunos micro-organismos, tienen la facultad de transformar las soluciones de sacarosis y otros azucares, en presencia de sustancias nutritivas, en ácido cítrico.

Los aspergilos, algunos penicillos y otros hongos, se han demostrado especialmente activos en el sentido sobreexpuesto.

20 La concentración hidrogenionica tiene gran importancia en el proceso y hay que partir de líquidos fuertemente ácidos. Es preciso por lo tanto escoger bacterias de fuerte resistencia al ambiente ácido, hacer un trabajo de selección o de adaptación muy concienzudo.

25 Sembrando una solución de sacarosis al 5-10%, adicionada de sales nutritivas apropiadas, y manteniendo una temperatura entre 15 y 35° C. se obtiene una rápida germinación de las esporas y, a las 3-5 semanas una abundante producción de ácido cítrico. Es conveniente, una vez la germinación en plena marcha, aumentar la concentración hidrogenionica, para defender el caldo de la invasión de bacterias extrañas y aumentar y regularizar la producción del ácido cítrico.

30 Las bacterias pueden también cultivarse sobre mosto de cereales sacrificado mediante diatasas, o también ácidos minerales, sobre mosto de uva, de melasas de remolacha o caña, y también glucosa, levulosa, maniosia, maltosa y lactosa.

35 Los rendimientos están en proporción a la calidad del azúcar fermentado y a las impurezas contenidas en los caldos.



1934

1 2 4 2 4 8

- 3 -

40

El ácido cítrico formado se neutraliza con carbonato de cal - manteniendo constante el valor del pH - transformándose en citrato de cal. Eventuales impurezas se precipitan con lechada de cal.

45

El citrato se filtra mediante filtros-prensa se concentra y purifica y se transforma luego, según los procedimientos conocidos, en ácido cítrico puro y cristalizado.

N O T A

Se reivindica:

50

1) Un procedimiento de fabricación de ácido cítrico por fermentación.

2) El empleo de aspergilos, penicillos y analogos resistentes y vivientes en ambiente fuertemente ácido.

55

3) La posibilidad de formar soluciones de secarosio, hidratos de carbono y otros azúcares en presencia de sales nutritivas, así como la formación de mostos naturales, como jugos de remolacha, melasa de caña, melasa de remolacha, mosto de uva, mosto de cereales sacrificados etc., contenentes de sales nutritivas diluidas en condiciones convenientes.

4) Un procedimiento de fabricación de ácido cítrico de fermentación.

Barcelona 11 de abril de 1934.