

166516



166516

Alginato III

166516

EB. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: - Procedimiento para la obtención de alginatos y ácidos algínicos - a favor de la r. s. Schering A. G., residente en Berlin N, 65 (Alemania) Müllerstrasse 170/172 -

=====

En la obtención de ácidos algínicos se pasa principalmente por sus sales alcalinas o de amonío, pues estas son muy solubles en agua. La preparación de estas sales se realiza tratando las plantas que contienen el ácido algínico, especialmente las especies de laminaria, con disoluciones acuosas de álcalis, disolviéndolas y purificándolas. También de estas disoluciones puede mediante aditamentos de ácidos precipitarse el ácido algínico, para solubilizarlo en agua después mediante reacción con álcalis, después de separar el agua. Este último proceso requiere dispositivos especiales, pues hay que manejar grandes cantidades de agua y el ácido algínico obtenido en forma de lodo sólo con dificultad permite separarse. Si se emplean mayores cantidades de ácido de las necesarias para precipitar el ácido algínico, se corre el peligro de una destrucción y por consiguiente de una reducción de la viscosidad del producto.

Los alginatos acuosos antes citados que siendo pequeño el contenido de agua tienen forma pastosa y por eso permiten con dificultad purificarse de las hemicelulosas acompañantes y de las materias colorantes vegetales, deben secarse para obtener una sustancia en forma de



polvo. Tanto en el proceso de secado en presencia de álcali como también en el secado del ácido alginico obtenido por precipitación mediante ácidos, se reduce según la experiencia la viscosidad de los alginatos con él preparados.

5 Ahora bien, se ha descubierto que pueden obtenerse de modo sencillo y sin pérdidas y sin reducción de la viscosidad, alginatos y ácido alginico libre, cuando las disoluciones acuosas de alginato alcalino o de amonio se precipitan con sales de metales polivalentes. Los alginatos así obtenidos pueden purificarse por lavado y privarse
10 fácil e intensamente del agua.

De este producto de precipitación puede luego obtenerse el ácido alginico en forma inalterada, si se le trata con ácido. El poner en libertad el ácido alginico se consigue entre otras cosas gracias a que el alginato obtenido se somete al tratamiento de un ácido muy con-
15 centrado, dado el caso anhidro, especialmente del ácido acético cristalizabile. Como los productos pueden lavarse de manera que queden privados de álcali o de ácidos, no se presenta ninguna reducción de la viscosidad, ni ninguna destrucción del ácido alginico. El lavado puede realizarse con agua, disoluciones acuosas o disolventes. El empleo de
20 disolventes orgánicos permite eliminar los restos de impurezas orgánicas, colorantes vegetales y similares. Para esto se prestan del mejor modo el alcohol, los hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados y también ácidos orgánicos inferiores y sus anhídridos.

Ejemplos:

25 1/ Se trata laminaria digitata del modo usual con una disolución de carbonato sódico, hasta que se obtenga una hinchazón homogénea. La masa, preferentemente después de diluir con agua, se priva de las impurezas mediante dispositivos adecuados. Inmediatamente se trata la disolución con otra disolución acuosa de cloruro cálcico hasta que ya
30 no haya más precipitación. Los grumos precipitados se separan del líquido acuoso con auxilio de un tamiz y luego se lavan y se secan.



2. - Una pasta de alginato alcalino se amasa con una disolución a unos 5 % de sulfato de aluminio, con lo que la masa al principio pastosa y viscosa se torna desmenuzada. Una gran parte del agua contenida en la pasta se separa de la sal de aluminio. Se exprime el alginato de aluminio, se trata con un disolvente, por ejemplo alcohol, cloroformo o alcohol-eter de petroleo, y así se eliminan las sustancias colorantes vegetales.

Después de separar y exprimir la masa se obtiene un alginato de aluminio de color claro, que agregando ácido acético cristalizable, se convierte en el ácido algínico libre.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Procedimiento para la obtención de alginatos y ácido algínico de elevada viscosidad, caracterizado porque por adición de sales de metales polivalentes a las disoluciones de alginato amónico alcalino, se precipitan los alginatos y de ello se pone libre el ácido algínico mediante ácido.

2. - Procedimiento para la obtención de alginatos y ácido algínico de elevada viscosidad, caracterizado porque por adición de sales de metales polivalentes a disoluciones de alginato amónico o alcalino se precipitan los alginatos y de ello se pone en libertad el ácido algínico mediante ácido concentrado, especialmente ácido acético cristalizable.

3. - Procedimiento para la obtención de alginatos y ácidos algínicos -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva, la cual consta de tres hojas, foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 15 de Junio de 1944. -

