



Ahora bien, se ha descubierto que hay sustancias que aligeran extraordinariamente la yodación de las grasas de *Hydnocarpus*, hasta el punto de que ya puede producirse la yodación a temperatura ordinaria. Substancias que producen dicho efecto son, por ejemplo, los óxidos alquilénicos, como los óxidos de etileno, propileno y ciclohexeno y las epihalogenhidrinas, el crotonal, el éter glicólico, la piperidina, el metilal, el paraformo, y el sulfuro de carbono; es especialmente conveniente el empleo o adición de óxido de etileno como medio facilitador de la yodación. Es suficiente la adición de 1 a 2 % de dichos medios para fijar el yodo elemental a las grasas de *Hydnocarpus* en cantidad de hasta 20 % y más a la temperatura ordinaria.

La yodación puede efectuarse, con o sin adición de un medio disolventes o diluyente, como por ejemplo metanol, etanol, acetona, etc., Después de la yodación pueden separarse sin perjuicio del producto yodado los disolventes o diluyentes empleados por lavado o destilación. Los productos obtenidos son prácticamente incoloros, estables y se soportan con facilidad.

E J E M P L O, 1.

308 partes en peso de ester etílico de ácido de Chaulmugra se unen a 1.000 partes en peso de óxido de etileno bajo una temperatura de 0 a 5°. Se añade en el decurso de 12 horas una disolución de 15,5 partes en peso de yodo en 300 partes en peso de óxido de etileno y después se deja reposar durante unos dos días, a temperatura no superior a 10 grados, en un recipiente cerrado, hasta que sobrevenga la decoloración. Después de la evaporación del óxido de etileno se obtiene un éster etílico de ácido de Chaulmugra yodizado de color amarillo claro y reacción neutra con un contenido aproximado de 5 % de yodo orgánico.



E J E M P L O 2 .

A una mezcla de 1 Kg. de esteres etílicos de ácidos gra -
sos de aceites de Chaulmugra o de Hydnocarpus y un litro de meta -
nol puro, a la que se ha añadido 1-2 % de óxido de etileno se
5 agrega una disolución de 50 g. de yodo en 1 litro de metanol y
se deja reposar algunos días en frasco cerrado, a la temperatura
del local, hasta que sea completa la decoloración.

Después se vierte la mezcla de reacción en agua fría, se
separa la capa de aceite, se lava varias veces con agua y se seca
10 sobre sulfato de sodio. Después de filtrar se obtiene el produc -
to yodado como aceite amarillo claro en capa delgada casi inco -
loro, con un contenido aproximado de 4 % de yodo orgánico.

En lugar del metanol puede emplearse alcohol etílico, ace -
tona, etc., y en lugar del óxido de etileno, epiclorhidrina,
15 crotonal, piperidina, sulfuro de carbono, etc.

Del mismo modo puede introducirse también yodo en los acei -
tes genuinos de las especias de Hydnocarpus como en las mezclas
de ácidos grasos obtenibles de ellas, con lo cual se consiguen
igualmente productos incoloros o de color amarillo claro, con
20 el correspondiente contenido de yodo.

E J E M P L O , 3 .

500 g. de ester etílico del ácido de Chaulmugra se disuel -
ven en 750 cm³ de alcohol etílico al que se han añadido 200 g.
de óxido de etileno y 60 g. de yodo. Después de un corto reposo
25 a la temperatura ordinaria se manifiesta ya distintamente la cla -
rificación y después de 2-3 días la disolución es clara como el
agua. La elaboración se continúa como en el ejemplo 2. El aceite
incoloro obtenido contiene aproximadamente 6 % de yodo.



E J E M P L O, 4.

1 Kg. de mezcla de esteres etílicos de los ácidos grasos de aceite de Chaulmugra o de Hydnocarpus se disuelven en 1,5 litros de alcohol metílico, y se añaden 100 g. de acetaldehído y 150 g. de yodo. Se deja reposar durante varios días hasta manifestarse la decoloración. Después se vierte la mezcla en agua fría y se sifona la capa de aceite. Luego del lavado con agua y de un corto tratamiento en el vacío a 40-45^o para separar las sustancias volátiles mezcladas puede obtenerse un producto que contiene un 8 % de yodo orgánico.

En lugar del acetaldehído puede emplearse epíclorhídrica, y en lugar de la mezcla de esteres etílicos, una mezcla de esteres metílicos.

E J E M P L O, 5.

A una disolución de 291 g. de ester etílico de aceite de Chaulmugra y 580 g. de acetona se añaden 23 g. de yodo y 30 g. de óxido de etileno; después de unos 3-4 días tiene lugar la decoloración. La elaboración y obtención del producto yodado se sigue según el procedimiento arriba descrito. El producto obtenido contiene casi 3 % de yodo.

E J E M P L O, 6.

370 g. de ester bencílico de ácido de Chaulmugra se mezclan con 2 litros de alcohol metílico en el que se han disuelto 350 g. de yodo y 35 g. de óxido de etileno; si no se obtiene una disolución perfecta, debe agitarse varias veces el recipiente en que la reacción tiene lugar para lograr la mejor fijación del yodo. Después de 4 días, el contenido del recipiente se ha decolorado. El ester bencílico de ácido de Chaulmugra yodado se separa como de ordinario. El contenido en yodo orgánico es de 15 %.



E J E M P L O, 7.

100 g. de éster etílico de ácido de Chaulmugra se disuelven en 140 g. de alcohol metílico con adición de 10 g. de yodo y 4 g. de sulfuro de etileno. Después de efectuarse la decoloración se vierte en agua y se elimina el aceite separándole de la capa acuosa. Los acompañantes no separados por lavado se separan por un leve calentamiento en el vacío. El producto obtenido contiene unos 5,6 % de yodo inorgánico.

En lugar de sulfuro de etileno puede emplearse para la incorporación del yodo etiliminina o piperidina con casi la misma eficacia. Desde luego puede observarse que el contenido en yodo del producto final disminuye algo en estos casos. Oscila entre 1-1,5 % al emplear las cantidades arriba señaladas.

N O T A.

La presente solicitud de patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Un procedimiento para la obtención de grasas yodadas de Hydnocarpus, caracterizado porque se hace actuar el yodo sobre las grasas de Hydnocarpus con adición de sustancias que aligeran la yodación, como óxidos de alquileo, epihalogenhidrínas, protonal, éter glicólico, piperidina, metilal, paraformo, sulfuro de carbono, etc.

2. - Un procedimiento según el punto 1, caracterizado por que la yodación se efectúa en presencia de óxido de etileno.

3. - " Procedimiento para la obtención de grasas yodadas de Hydnocarpus " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva. Consta esta memoria des cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de Junio de 1937. -