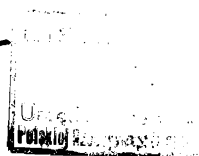


1 lipca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



CO76 29/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 83.

Kl. 12 o 27.

Erich Kolshorn,
Berlin-Dahlem (Niemcy).

Sposób robienia rozpuszczalnymi w wodzie nierozpuszczalnych lub trudno rozpuszczalnych organicznych materjałów.

Zgłoszono: 3 grudnia 1919 r.

Udzielono: 9 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 25 lipca 1916 r. (Niemcy).

Znaleziono, że cały szereg soli i amidów kwasów organicznych, użytych już w małych ilościach w roztworze wodnym ma zadziwiającą własność przeprowadzania w tenże roztwór nierozpuszczalnych lub trudno rozpuszczalnych w wodzie tłuszczów, ciał białkowych jak i produktów zawierających tłuszcze i białko, utrzymując je także na zimno, bez zmiany w stanie rozpuszczonym.

Ten prosty sposób przeprowadzania w wodzie nierozpuszczalnych materjałów w łatwo rozpuszczalne, może być krótko oznaczony jako „hydrotropja“, a związki o tej właściwej im zdolności, jako hydrotropiczne. Jako hydrotropicznie działające poznano n. p. sole następujących kwasów: benzoesowego, hippurowego, karbolowego, nitrobenzoesowych, amino-benzoesowych, halogeno-benzoeso-

wych, oksybenzoesowych, metoksybenzoesowych, toluilowego, krezotynowych, ftalowego, dwuoksybenzoesowych, benzolosulfonowych i homologów, benzolosulfonowych i homologów, naftoesowych, oksynaftoesowych, naftosulfonowych, naftenowych, żywicznych (kwas abietynowy) tiofenokarbonowych, furano- i pirydynokarbonowych, tłuszczowoaromatycznych (fenylooctowy kwas i homologi), nienasyconych (typ kwas cynamonowy), oksylowych (typ kwas migdałowy), hydroaromatycznych, (typ sześciohydrobenzoesowe kwasy), tłuszczowych (homologi kwasu octowego), halogenotłuszczowych, estrowosiarkowych (typ kwas amylosiarkowy).

Znaleziono dalej, że prócz soli także i proste i podstawione amidy wymienionych kwasów mogą działać hydrotropicz-

nie. Zachowanie to okazują już amidy kwasu węglowego i monotiowęglowego, mocznik i sulfomocznik.

Związki te wykazują hydrotropję wobec dowolnego rodzaju ciał białkowych, wobec tłuszczów i lipidów (lecytyny, substancji mózgowej, tłuszczu mlekowego), wobec zawiesin części organów i mikroorganizmów.

Naturalnie, że przez odparowanie roztworu hydrotropicznie działającej soli z rozpuszczonym materiałem, można przeprowadzić system w formę stałą i przez późniejsze dodanie wody ponownie rozpuścić. Otrzymane roztwory dają się przeto łatwo sterylizować.

Przykłady.

1.

5 g *kazeiny* rozpuszcza się klarownie w 40 cm³ 50%-ego roztworu amylosiarczanu sodowego. Mieszaninę można zadać równą objętością alkoholu n.p. 40,0 cm³ alkoholu amylowego bez wystąpienia zmętnienia.

2.

20,0 cm³ *surowicy* skopowej, bydlęcej lub ludzkiej można po dodaniu równej objętości 40%-ego hippuranu sodowego dowolnie gotować bez wystąpienia ścięcia, a przeciwnie klarują się przytem nawet mętne surowice, aż do wyjaśnienia wodnego.

Równie zachowują się 50%-owe roztwory mocznika i 33%-owe tiomocznika, których dodaną jest podwójna objętość.

3.

20,0 cm³ zawiesiny *żółtka jaj*, otrzymanej przez równomierne wymieszanie

15 g żółtka z 30 cm³ wody, daje przy ogrzaniu z 20 cm³ 50%-ego benzoatu lub krezotynatu prawie klarowny, wytrzymały na gotowanie roztwór, t. zn., że prócz protein żółtka rozpuszczają się zawarte tam lepoidalne materje, lecytyna i oliwa z żółtka.

4.

2,0 g nukleoproteidu pankreasowego rozpuszcza się w 20,0 cm³ 50%-ego roztworu benzoenu potasowego. Także ten roztwór można gotować bez wystąpienia wydzielenia.

5.

Rozpuszczanie tłuszczów potwierdza się prócz w 3. wspomnianego doświadczenia z oliwą żółtka i innych, także tem, że 100 cm³ nierozcieńczonego *mleka* klaruje się za dodaniem 250 cm³ roztworu p-toluolsulfonatu potasu prawie aż do wodnego wyjaśnienia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób robienia rozpuszczalnymi w wodzie nierozpuszczalnych lub trudno rozpuszczalnych tłuszczów, ciał białkowych, jak i produktów zawierających tłuszcz i białko, tem znamieny, że przeprowadza się je solami organicznych kwasów w trwałe roztwory, które w danym razie odparowuje się do suchości.

2. Forma przeprowadzenia sposobu według zastrzeżenia 1, tem znamienna, że używa się, w miejsce soli, prostych lub podstawionych amidów organicznych kwasów.