



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43618

Kl. 12 o, 13

Mgr inż. Romuald Bogoczek

Chorzów, Polska

Sposób wydzielania kwasu winowego z mieszaniny różnych kwasów organicznych otrzymanej przez utlenienie węglowodanów

Patent trwa od dnia 23 lipca 1957 r.

Przy utlenianiu węglowodanów kwasem azotowym (opisy patentowe polskie nr nr 37644 i 39494) obok kwasów glikonowego, glikuronowego, glikocukrowego 5-ketoglikonowego, mezo-ksalowego i szczawiowego, otrzymuje się kwas winowy.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wydzielania kwasu winowego z tej złożonej mieszaniny kwasów organicznych. Dotychczasowe metody wydzielania kwasu winowego z tego rodzaju mieszaniny polegają na odpowiednim wytrąceniu soli cynkowych (opisy patentowe Stanów Zjednoczonych Ameryki nr nr 2.380.196, 2.419.019) lub na zjawisku różnej rozpuszczalności soli wapniowych różnych kwasów w zależności od stężenia polioksykwasów karbonowych (opis patentowy Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2.419.020). Sposób według wynalazku polega na wytrącaniu przy pH nie wyższym niż 2,5 soli wapniowej kwasu winowego i szczawiowego z mieszaniny kwasów otrzymanej przez utlenienie węglowodanów.

W celu wyodrębnienia kwasu winowego z mieszaniny winianu i szczawianu wapniowego postępuje się w znany sposób, to znaczy zadaje się mieszaninę soli wapniowych rozcieńczonym kwasem siarkowym w ilości odpowiadającej zawartości winianu wapniowego. Szczawian wapniowy pozostaje wtedy nierozłożony. Po przesączeniu, roztwór zagęszcza się i poddaje krystalizacji. Otrzymana mieszanina optycznie czynnych odmian kwasu winowego nadaje się dobrze do zwykłych celów.

Przykład. 100 części wagowych glikozy zadaje się 300 częściami wagowymi 55%-owego kwasu azotowego i ogrzewa do temperatury 80—85°C, w której następuje silne wydzielanie się tlenków azotu. Wtedy przerywa się dopływ ciepła i czeka do chwili gdy tlenki azotu przestają się wydzielać, po czym ogrzewa się jeszcze jedną godzinę w temperaturze 70°C. Mieszaninę chłodzi się do temperatury około 15°C, a po 12 godzinach odsącza wykrystalizowany kwas szczawiowy. Przesącz ogrzewa się do tem-

peratury -50°C i dodaje około 40 części wagowych wapna hydratyzowanego do osiągnięcia $\text{pH} = 2,5$ a wytrącony osad sący. W osadzie oznacza się zawartość winianu wapniowego, po czym dodaje się do niego obliczoną ilość kwasu siarkowego (około 22 części wagowych 15%-wego H_2SO_4) i ogrzewa do temperatury wrzenia. Po odsączeniu osadu roztwór podgęszcza się i poddaje krystalizacji. Otrzymuje się około 35 części wagowych krystalicznego kwasu winowego, głównie d-, i mezo.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wydzielania kwasu winowego z mie-

szaniny różnych kwasów organicznych otrzymanej przez utlenienie węglowodanów, polegający na przeprowadzeniu kwasu winowego w sól wapniową i rozłożenie tej soli kwasem, znamieny tym, że z mieszaniny kwasów organicznych wytrąca się przy pH nie wyższym od 2,5 winian i szczawian wapniowy, a otrzymane osady tych soli oddziela się i zadaje się rozcieńczonym kwasem siarkowym w takiej ilości, aby rozłożyć tylko winian na kwas winowy, który następnie oddziela się w znany sposób.

Mgr inż. Romuald ³³ Nogoczek