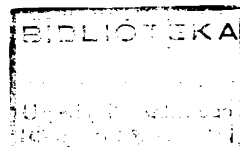


2 grudnia 1932 r.

A61k 27/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16903.

Kl. 30 h 3.

Chemische Fabrik von Heyden A. G.
(Radebeul-Dresden, Niemcy).

Sposób uodporniania solu dwutlenku torowego na działanie elektrolitów.

Zgłoszono 19 października 1931 r.

Udzielono 13 września 1932 r.

Otrzymany znanymi sposobami sol dwutlenku torowego jest dodatnio naładowanym koloidem i jako taki jest materiałem bardzo wrażliwym na działanie elektrolitów. Reaguje on ze wszystkimi ciałami białkowymi i cieczami ustrojowymi, zwłaszcza z wydzielinami gruczołów ludzkich, wytwarzając strącony kłaczkowaty osad. Dzięki tym właściwościom nadaje się on jako środek rentgeno-dyagnostyczny do obtwarzania reliefów śluzówki przewodu pokarmowego (Blühbaum, Frik und Kalkbrenner, Fortschr. de Röntgestrahlen T, 37, zesz. 1). Sol dwutlenku torowego koaguluje się na wszelkiej nienaruszonej śluzówce; te własności czynią sol dwutlenku torowego, którego zastosowanie dzięki jego dobremu cieniowaniu i niejadowitości byłoby bardzo pożądane, zupełnie nieprzydatnym do in-

nych celów poza wytwarzaniem reliefów śluzówki.

Tak więc np. zastosowanie solu dwutlenku torowego do wypełniania pęcherza i nerek jest niewykonalne, ponieważ pociąga za sobą poważne niebezpieczeństwo wytwarzania kamieni oraz zatkania naczyń włoskowatych i przewodów doprowadzających.

Wynalazek niniejszy czyni sol dwutlenku torowego przydatnym do reprodukcji wszystkich tych organów, polegającej na prostem wypełnieniu przestrzeni próżnych i naczyń włoskowatych zwłaszcza zaś miedniczek nerkowych, moczowodów, pęcherza, cewki moczowej, przetok i t. d. Wynalazek polega na tem, że sol dwutlenku torowego przeładowuje się (zmienia się znak ładunku), a więc czyni się go trwałym w roztworze obojętnym i alkalicznym. Osiąga się to,

jak stwierdzono, przez dodanie pewnych określonych koloidów ochronnych. Jednakże zwykłe koloidy ochronne okazują się do tego celu przeważnie nieodpowiednie. Również i zwykłych węglowodanów przeważnie nie można stosować. Zawodzą także zupełnie cząsteczkowo rozdrobnione cukry.

Obecnie wykryto, że koloidalne i półkoloidalne węglowodany, a zwłaszcza produkty rozpadu skrobi, nazywane np. amylozami (patrz Maquenne i Roux, Annales de Chimie et de Physique (8) 2, 109 i (8), 9, 179) są w tym przypadku specjalnie korzystnymi koloidami ochronnymi. Do solu dwutlenku torowego dodaje się takich koloidalnych i półkoloidalnych węglowodanów, amyloz oraz podobnych produktów rozpadu skrobi. Następnie można go zobojętnić, a nawet zalkalizować i tem samem w znacznym stopniu utrwalić na działanie elektrolitów, ciał białkowych cieczy ustrojowych, a zwłaszcza wydzielin gruczołów ludzkich, śluzówki i t. d. Działania tego nie było można przewidzieć tembardziej, że wszystkie znane koloidy ochronne tutaj zawodzą, a produkty rozpadu skrobi, będące przeważnie ciałami półkoloidalnymi, znane są wogóle jako złe koloidy ochronne. Pomimo, że sol dwutlenku torowego, jako taki wskutek swego ładunku nie daje się zobojętnić, to jednakże jego kwaśny roztwór w obecności np. koloidalnych albo półkoloidalnych amyloz daje się nie tylko zobojętnić, lecz nawet wyraźnie zalkalizować. Tego rodzaju obojętne albo alkaliczne roztwory solu dwutlenku torowego dają się w znacznym stopniu mieszać z dowolnymi roztworami ciał białkowych, nie powodując wydzielenia kłaczków. Nawet i przy ponownem dodaniu kwasu dwutlenek toru się nie strąca.

Przykład I. Do 12,5%-wego koloidalnego roztworu dwutlenku torowego wprowadza się 10% amylozy, której otrzymywa-

nie opisano poniżej, i mieszaninę zobojętnia się.

10 części skrobi ryżowej ogrzewa się z 50 cz. wody i 2,5 cz. kwasu szczawiowego w ciągu 4 godzin w autoklawie w temperaturze 115 — 120°C. Otrzymany jednorodny roztwór djalizuje się i odparowuje.

Przykład II. Chcąc otrzymać według niniejszego wynalazku trwały przy wszelkich PH, jednakże bardziej stężony koloidalny roztwór dwutlenku torowego, należy również zwiększyć ilość koloidu ochronnego. Do solu dwutlenku torowego, zawierającego 25% $Th\ O_2$, stosuje się 20% amylozy, nieco bardziej rozłożonej w celu uniknięcia zbyt dużego zwiększenia lepkości.

W tym celu np. 10% skrobi pszennej w 100 cz. wody traktuje się 3 cz. 3%-wego roztworu diastazy w temperaturze 50°C dopóty, aż powstanie rzadko-płynny roztwór.

Przykład III. Do 12%-wego koloidalnego roztworu dwutlenku torowego wprowadza się 6% dekstryny (Dextrinum album) i zobojętnia się mieszaninę. Można ją również słabo zalkalizować, a następnie wyłowić w zwykły sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uodporniania na działanie elektrolitów dodatnio naładowanego solu dwutlenku torowego, znamienny tem, że do solu dwutlenku torowego dodaje się koloidalnych albo półkoloidalnych węglowodanów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do solu dwutlenku torowego dodaje się koloidalnych albo półkoloidalnych amyloz.

Chemische Fabrik von Heyden
A. G.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.