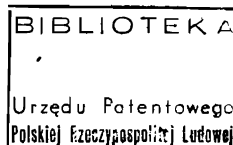


URZĄD PATENTOWY

4



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

AG1K 27/06

Nr 19104.

Kl. 30 h, 4.

Dr. G. Henning, Fabryka chem.-farmaceut.
Spółka z ogr. odp. we Lwowie
(Lwów, Polska).

**Sposób otrzymywania roztworu, zawierającego obok znacznej ilości
jodu związanego drobne ilości jodu wolnego.**

Zgłoszono 20 maja 1933 r.

Udzielono 30 września 1933 r.

Znaną jest rzeczą, że zapomocą dodania kwasu do roztworu, zawierającego mieszaninę odpowiednich ilości jodku potasowców i jodanu potasowców, wydziela się w roztworze jod wolny w ilości proporcjonalnej do dodanego kwasu. Przy dodawaniu dalszych ilości kwasu wydziela się proporcjonalnie coraz więcej jodu wolnego, aż do zupełnego wyczerpania zapasu zawartego w mieszaninie jodku i jodanu.

Jeżeli do tak zakwaszonego, niezmoderowanego roztworu dodać ługu sodowego lub innej zasady, to wiąże się przez to odpowiednią ilość jodu wolnego, proporcjonalnie do dodanej ilości zasady. Naprzykład, dodając do niezmoderowanego roz-

tworu jodku i jodanu sodowego $3 \text{ cm}^3 \frac{1}{10}$ normalnego kwasu solnego, otrzymuje się ilość jodu wolnego, która znika zupełnie po dodaniu $3 \text{ cm}^3 \frac{1}{10}$ normalnego tiosiarczuanu sodowego albo również po dodaniu $3 \text{ cm}^3 \frac{1}{10}$ normalnego ługu sodowego.

Celem i istotą wynalazku niniejszego jest stabilizowanie ilości wolnego jodu w roztworach jodku i jodanu wobec kwasów i zasad, a to przez dodatek moderatorów oddziaływania w postaci dwuwęglanu potasowców albo kwasu węglowego, albo też dwuwęglanu potasowców i kwasu węglowego.

☞ Roztwory jodku i jodanu potasowców tak zmoderowane a nastawione na pewną

początkową drobną ilość jodu wolnego zachowują się przy dodatku kwasów i zasad w sposób zupełnie odmienny, niż roztwory niezmoderowane, a mianowicie w szerokich granicach nie zmieniają zupełnie albo tylko bardzo niewiele zawartość jodu wolnego.

Jeżeli, na przykład, do 25 cm³ zmodyfikowanego roztworu jodku i jodanu, który zawiera wolny jod w ilości odpowiadającej 0,4 cm³ $\frac{1}{10}$ normalnego tiosiarczanu, dodać 4 cm³ $\frac{1}{10}$ normalnego kwasu solnego, to nie wywiąże się ilość jodu wolnego, odpowiadająca 4 cm³ $\frac{1}{10}$ normalnego tiosiarczanu, lecz wogóle żadna albo prawie żadna ilość jodu tak, że zwiększenie się ilości potrzebnego do odbarwienia tiosiarczanu nie daje się skonstatować.

Jeżeli do tego samego roztworu wyjściowego dodać 4 cm³ $\frac{1}{10}$ normalnego ługu sodowego, to jeszcze zawsze potrzeba tej samej ilości tiosiarczanu, t. j. 0,4 cm³, aby roztwór odbarwić.

Podczas kiedy roztwór niezmoderowany o tych samych warunkach początkowych i o tym samym zapasie jodu całkowitego przy dodatku 0,4 cm³ $\frac{1}{10}$ n ługu sodowego nie zawiera już zupełnie jodu wolnego, a przy dodatku 3,5 cm³ $\frac{1}{10}$ n kwasu wywiązał już cały swój zapas w postaci jodu wolnego, — to takież roztwór zmodyfikowany w granicach znacznie szerszych, bo od 4 cm³ $\frac{1}{10}$ n ługu do 4 cm³ $\frac{1}{10}$ n kwasu, zachowuje niezmienną ilość jodu wolnego, odbarwia się dopiero po dodaniu 15 cm³ $\frac{1}{10}$ n ługu, a wywiązuje cały jod wolny dopiero po dodaniu 9 cm³ $\frac{1}{10}$ n kwasu.

Wielkie praktyczne znaczenie możności otrzymywania tak zmodyfikowanego roztworu jodowego jest zrozumiałe. Roztwór ten

zawiera obok dość znacznej ilości jonów podjodynowych jod wolny w słabym, nie drażniącym tkanek organizmu stężeniu i utrzymuje trwałe swoje początkowe stężenie jodu wolnego w otoczeniu kwaśnym i alkalicznym. Własność ta jest szczególnie cenną w tych przypadkach, gdzie chodzi o długotrwałe a nie drażniące działanie na tkanki, bo roztwór taki utrzymuje swe stężenie jodu wolnego i jonów wodorowych zarówno wobec słabo kwaśnych wydzielin patologicznych jak i wobec słabo alkalicznych wydzielin i cieczy tkankowych.

Do przyrządzenia roztworu w myśl wynalazku używa się na przykład:

6 g NaCl,
4 „ NaHCO₃,
2 „ NaJ,
0,5 „ NaJO₃,

w jednym litrze H₂O i dodaje 3,65 g NaHSO₄ albo równoważnej ilości kwasu solnego albo chlorowodoru betainy.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania roztworu, zawierającego obok znacznej ilości jodu związanego nieznaczną ilość jodu wolnego, znamienitym tem, że do roztworu jodku i jodanu potasowców dodaje się, jako modyfikatorów, albo dwuwęglanu potasowców, albo kwasu węglowego, albo też dwuwęglanu potasowców i kwasu węglowego.

Dr. G. Henning,
Fabryka chem.-farmaceut.
Spółka z ogr. odp. we Lwowie.

