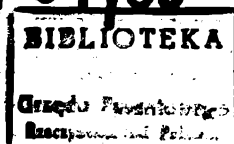


C07d 57/38



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 36565

Kl. 12p, 7/11

Bogusław Bobrański

(Wrocław, Polska)

i Zdzisław Synowiedzki

(Warszawa, Polska)

### Sposób otrzymywania kwasu moczowego z odchodów ptasich, zwłaszcza kurzych

Udzielono patentu z mocą od dnia 23 maja 1953 r.

Stosowanie odchodów ptasich jako źródło do otrzymania kwasu moczowego znane jest od bardzo dawnych czasów. Głównym surowcem do tego celu używanym jest guano peruwiańskie, z którego można wydobyć do 20% kwasu moczowego (J. Löwe, J. pr. chem. (1) 96, 409 (1865). Wydajność uzyskiwana przy tym jest zależna zarówno od jakości surowca i pory jego zbioru, jak również od sposobu przeróbki. Opisane w literaturze sposoby przeróbki polegają bądź to na gotowaniu odchodów z rozcieńczonymi alkalicznymi, np. w 5% roztworze KOH (np. A. Bensch, Ann. d. Chem. 54, 190 (1845) 58, 266 (1846) lub roztworze boraksu A. E. Arppe, A. 87, 237 (1853), bądź też na rozpuszczeniu surowca w stężonym, ogrzanym do 100° C kwasie siarkowym i następnym wytrąceniu kwasu moczowego przez rozcieńczenie 12—15 częściami wody (np. J. Löwe, J. pr. Ch. 1. 96. 409 (1865).

Obecnie stwierdzono, że we wszystkich tych sposobach postępowania, które stosują ekstrakcję alkaliczną, wydobywanie kwasu moczowego jest niezupełne, ponieważ kwas moczowy znajduje się w odchodach w dużej części w postaci chemicznych połączeń, które ulegają rozkładowi tylko przy ogrzewaniu do wrzenia z rozcieńczonymi kwasami mineralnymi. Poza tym sączenie ekstraktu alkalicznego jest bardzo trudne, gdyż powstała masa zamula każdy filtr. Okazało się, że trudności w sączeniu można uniknąć, a równocześnie wydobyć kwasu moczowego można uczynić zupełniejszym, jeśli przed ekstrakcją alkaliczną odchody ptasie podda się gotowaniu z około 1% kwasem solnym. Przy następnej ekstrakcji alkalicznej mieszaniną ługu sodowego i wapna gaszonego otrzymuje się płyn łatwo sączący się i dający zupełnie klarowny przesącz.

**Przykład.** Do 1 kg suchych odchodów kurzych albo innych ptasich dodaje się 1 litr wody i 200 ml technicznego stężonego kwasu solnego, po czym stale mieszając ogrzewa się mieszaninę do wrzenia w ciągu 1 godziny. Następnie dodaje się 70 g wodorotlenku sodowego, gotuje około  $\frac{1}{2}$  godziny, po czym dodaje się 50 g gaszonego wapna i gotuje dalsze 1,5 godziny, uzupełniając parującą wodę. W końcu sący się pod zwiększonym ciśnieniem przez płótno brezentowe i osad przemywa 1 litrem wrzącej wody (ekstrakt 1). Następnie osad ponownie gotuje się z 3 litrami wody z dodatkiem 10 g NaOH i sący (ekstrakt 2). Z ekstraktów wytrąca się kwas moczowy przez dodanie kwasu solnego do reakcji silnie kwaśnej. Wydajność kwasu moczowego z ekstraktu 1 wynosi, zależnie od ilości domieszek w surowcu, np. piasku, kamieni, piór itp., oraz pory zbioru, od 28 do 90 g, z ekstraktu 2 zaś 4—15 g, czyli razem 32—105 g. Otrzymany kwas moczowy jest barwy jasno-żółtej i nadaje się bezpośrednio do przeróbki na ksantynę i kofeinę.

Można go oczyścić przez rozpuszczenie we wrzącym rozcieńczonym roztworze wodorotlenku sodowego, odbarwienie węglem zwierzęcym otrzymanego roztworu i wytrącenie z przesącu kwasem solnym. Strata przy oczyszczaniu wynosi około 10%.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania kwasu moczowego z odchodów ptasich, zwłaszcza kurzych, znamieny tym, że odchody ptasie gotuje się najpierw z kwasem solnym, a następnie poddaje ekstrakcji za pomocą wodnych roztworów alkaliów.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do ekstrakcji alkalicznej stosuje się mieszaninę ługu sodowego i wapna gaszonego.

Bogusław Bobrański  
Zdzisław Synowiedzki

