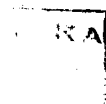


Warszawa, 31 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



627/51002



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24504.

Kl. 12 o, 26/01.

Mokotowska Fabryka Chem. Farmaceutyczna Adolf Gąsecki i S-wie
(Warszawa, Polska)
i Władysław Popławski
(Warszawa, Polska).

**Sposób oczyszczania nasion roślin zbożowych, strączkowych i oleistych,
w celu otrzymywania z nich związków kwasu inozytosześciofosforowego,
za pomocą roztworu zasadowego.**

Zgłoszono 12 grudnia 1935 r.

Udzielono 28 stycznia 1937 r.

Wiadomo, że otrzymywanie związków kwasu inozytosześciofosforowego polega na przeróbce substancji zawierającej mieszaninę soli fosforowych i otrzymywanej z nasion roślin zbożowych, strączkowych i oleistych. Otrzymywanie z takiego surowca zupełnie czystych soli kwasu inozytosześciofosforowego jest przedmiotem wielu patentów i w technice napotyka na duże trudności z powodu zawartości w surowcu różnych zanieczyszczeń, np. oleju, lecyty-

ny, ciał białkowych i fermentów takich, jak fitaza, nieorganicznych soli fosforowych i t. d.

Z tego powodu dalsza przeróbka surowca wyodrębnionego z nasion w celu otrzymania związków kwasu inozytofosforowego jest albo skomplikowana, a więc kosztowna, albo prowadzi do produktu ubogiego w przyswajalne związki fosforowe i zawierającego mniejszą lub większą ilość fosforu związanego nieorganicznie,

k który jak wykazały badania kliniczne, jako nieprzyswajalny, nie posiada żadnej wartości leczniczej.

Znany sposób traktowania materiału wyjściowego za pomocą wodnego roztworu zasad w celu usunięcia ciał białkowych wykazuje tę niedogodność, że wodny roztwór wodorotlenku sodowego działa rozpuszczająco na kwaśne sole fosforowe zawarte w surowcu, przez co niewątpliwie zmniejsza się wydajność procesu. Poza tym sposób ten nie usuwa z otoczki (łuski) nasion, w której głównie zawarte są związki fosforowe, szkodliwych dla dalszego procesu enzymów roślinnych, których obecność nawet w nieznacznych ilościach przyczynia się drogą fermentacji do zwiększenia zawartości fosforu nieprzyswajalnego związanego nieorganicznie.

Sposób oczyszczania nasion roślin zbożowych, strączkowych i oleistych w celu wyodrębnienia z nich związków kwasu inozyto sześćfosforowego według wynalazku niniejszego pozwala na znacznie większą wydajność wymienionych związków fosforowych niż inne znane sposoby, przy czym otrzymywane związki są prawie lub zupełnie pozbawione zanieczyszczeń, zwłaszcza fosforu związanego nieorganicznie.

Sposób według wynalazku niniejszego polega na oczyszczeniu nasion wspomnianych roślin, najwłaściwiej w postaci makuchów, pozbawionych uprzednio tłuszczu. Makuchy, z których nawet na gorąco wyciśnięto olej, posiadają jeszcze około 7 — 8% tłuszczu, którego mechanicznie nie można usunąć. Aczkolwiek przy otrzymywaniu soli kwasu inozyto sześćfosforowego stosuje się odtłuszczanie nasion przez ługowanie rozpuszczalnikami, np. benzyną, jednak oczyszczanie takie jest niedostateczne.

Wynalazek niniejszy jest oparty na spostrzeżeniu, że sole fosforowe, obecne w nasionach, przeważnie sole wapniowo - magnezowe, nie rozpuszczają się w słabym

roztworze wodorotlenku potasowca w alkoholu stężonym. W celu więc całkowitego odtłuszczenia i zarazem oczyszczenia nasion lub makuchów odolejonych uprzednio w znany sposób, np. przez odcisnięcie oleju na gorąco względnie przez wyciąganie rozpuszczalnikami, jak benzyną lub środkami podobnymi, poddaje się materiały te gotowaniu względnie wyciąganiu w ciągu kilku godzin w słabym roztworze wodorotlenku potasowca w alkoholu stężonym zawierającym 1 — 2% NaOH względnie KOH , ewentualnie przy zastosowaniu chłodnicy zwrotnej, po czym następuje odsączanie roztworu mydeł w alkoholu. Tak oczyszczone nasiona względnie makuchy poddaje się dalszym procesom chemicznym, jak ługowaniu kwasem, strącaniu za pomocą zasad i t. d.

Przez obróbkę materiału w powyższy sposób nasiona zostają uwolnione od resztek oleju w sposób dotychczas, praktycznie biorąc, nie osiągalny, przy czym skutek kilkogodzinnego działania w temperaturze wrzenia słabego roztworu wodorotlenku potasowca w stężonym alkoholu na nasiona łuska celulozowa ulega drogą hydrolizy zmacerowaniu i rozluźnieniu, dzięki czemu jednocześnie nasiona zostają pozbawione innych zanieczyszczeń, jak lecytyny, fitazy i innych szkodliwych dla dalszego procesu roślinnych enzymów, tak iż przy dalszej obróbce surowca otrzymuje się związki kwasu inozyto sześćfosforowego wolne lub prawie zupełnie wolne od fosforu związanego nieorganicznie.

Za pomocą sposobu niniejszego osiąga się więc zwiększenie wydajności związków inozyto sześćfosforowych zawartych głównie w łusce nasion strączkowych i oleistych, czego dotychczas za pomocą innych znanych sposobów nie można było osiągnąć.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób oczyszczania nasion roślin zbożowych, strączkowych i oleistych, w celu

otrzymywania z nich związków kwasu inozyto sześcioposforowego, za pomocą roztworu zasadowego, znamieny tym, że nasiona lub makuchy odolejone w sposób znany, np. przez odcisnięcie oleju na gorąco względnie przez wyługowanie rozpuszczalnikami, jak benzyną lub środkami podobnymi, poddaje się gotowaniu w ciągu kilku godzin w słabym roztworze wodorotlenku potasowca w stężonym alkoholu, po czym

roztwór mydeł w alkoholu odsącza się i oczyszczony materiał poddaje dalszej przeróbce.

Mokotowska Fabryka
Chem. Farmaceutyczna
Adolf Gasecki i S - wie.
Władysław Popławski.
Zastępca: Inż. W. Tymowski,
rzecznik patentowy.