

25 lipca 1930 r.

A23L 3/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12089.

Kl. 53 k 1.

Theodor Sabalitschka
(Berlin, Niemcy)
i Nahrungsmittelfabrik Julius Penner Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Sposób hamowania rozwoju mikroorganizmów.

Zgłoszono 18 marca 1929 r.

Udzielono 15 maja 1930 r.

Pierwszeństwo: 22 marca 1928 r. (Niemcy).

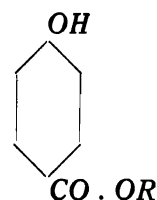
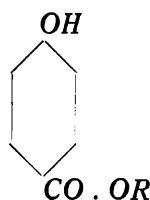
Wynalazek dotyczy sposobu przytłumienia wzrostu mikroorganizmów, które usadawiają się łatwo na substancjach rozkładających się jak środki żywności, środki spożywcze, pasza, preparaty farmaceutyczne i techniczne, przedewszystkiem pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, zapomocą estrów kwasu *m* i *p* — oksybenzoesowego.

Znanem jest zastosowanie nietrujących estrów alkoholowych kwasów karbocyklowych do konserwowania środków żywności i pasz.

Niniejszy wynalazek dotyczy dalszego rozwoju tego sposobu i obejmuje ogólny sposób mierzenia mikroorganizmów, to

znaczy, służy do utrwalania substancji rozkładających i do odkażania. Polega na tem, że estry kwasu *m* i *p* — oksybenzoesowego, których grupa alkiolowa zawiera 2 lub więcej atomów węgla, wstrzymuje skutecznie wzrost mikroorganizmów — tem samem posiadają znakomite działanie konserwujące i dezynfekcyjne.

Estry, które odpowiadają wzorom



posiadają możność przeszkodzenia nawet w małych koncentracjach rozwojowi grzybków i wielu bakterij jak i też zapobiegają fermentacji drożdży w substancjach zawierających cukier. Np. wystarcza dodatek 0,04 procent estru propylowego kwasu *p*-benzoezowego, ażeby uniemożliwić w 10-procentowym roztworze ekstraktu słodów jakąkolwiek fermentację i świeżo wyciśnięty sok malinowy i poziomkowy może być zabezpieczony od fermentacji przez dodanie 0,05 procent estru propylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego. Także i w innych substancjach np. w maściach, klejach i t. d. wykazuje ester propylowy kwasu *p*-oksybenzoezowego to samo działanie. Dobre działanie dezynfekujące rozmaitych estrów ujawnia się wyraźnie, jeżeli oznaczy się koncentracje, przy których rozwój *Staphylococcus aureus* na pożywkach zostaje zupełnie wstrzymany.

Odpowiednia koncentracja dla estru etylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego wynosi 0,1 procent estru propylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego 0,05 procent estru butylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego 0,05 procent estru benzylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego 0,01 procent.

Działanie konserwujące wzmacnia się, jeżeli w miejsce poszczególnych estrów alkoholu etylowego i alkoholi wyższych stosuje się ich mieszaniny lub mieszaniny z estrami metylowymi kwasu *p*-oksybenzoezowego. Przedewszystkiem okazuje się, że siła bakterjobójcza mieszanin estrów jest znacznie większa niż poszczególnych składników. Podobnie zachowują się izomeryczne estry kwasu *m*-oksybenzoezowego. Podwyższanie siły bakterjobójczej w mieszaninach kilku estrów posiada specjalne znaczenie dla konserwowania środków spożywczych. Ażeby osiągnąć działanie stałe, wystarczają w tych wypadkach już bardzo małe dodatki, które nie wpływają ani na smak ani na dobroć środków spożywczych.

Np. przy wyklócaniu 0,1 g wyciśniętych górno-fermentacyjnych drożdży gorzelnianych z 10 ccm 0,8 procentowego roztworu cukru gronowego udaremnia się wszelką fermentację przez dodatek 0,05 procent estru propylowego, 0,05 procent estru butylowego i 0,01 procent estru amyloвого kwasu *p*-oksybenzoezowego przy 30°C w przeciągu 24 godzin. *Bacterium coli* zostaje zabite w przeciągu pół godziny zapomocą mieszaniny składającej się z 0,15% i 0,1% estru izopropylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego, podczas gdy pojedyncze składniki w tych samych koncentracjach wymagają do tego celu przynajmniej 24 godzin. Dodatek 0,075 procent estru etylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego lub 0,045 procent estru propylowego nie zabezpieczał dostatecznie gotowanego moszczu z truskawek tak samo moszczu z poziomek jak i niecukrzony sok z poziomek przed pleśnią i fermentacją drożdżową; ale dodanie 0,045 procent estru etylowego i 0,035 procent estru propylowego do wyżej wymienionych środków spożywczych, zabezpiecza od mikroorganizmów.

Wynalazek wyjaśniają następujące przykłady.

Estry, o których mowa mogą być użyte w mieszaninie z innymi środkami konserwującymi lub dezynfekującymi.

Przykład I: Świeżo wyciśnięty sok malinowy zadaje się 0,05% estru propylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego, rozpuszczając ester w małej ilości alkoholu, i doprowadza roztwór ten powoli przy ciągłym mieszananiu do soku.

Przykład II: W wodzie, która służy do wytworzenia żelatyny do celów fotograficznych, rozpuszcza się ogrzewając 0,01% estru benzylowego kwasu *m*-oksybenzoezowego.

Przykład III: Miesza się 2 części estru metylowego izopropylowego kwasu *p*-oksybenzoezowego i 50 części cukru i formuje w

tabletki o ciężarze 0,5 g. Tabletki te nadają się dobrze do dezynfekcji ust.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób hamowania rozwoju mikroorganizmów, znamienny tem, że do substancyj rozkładających się jak środki spożywcze, pasza, preparaty farmaceutyczne i techniczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego dodaje się estrów kwasu meta i para-

oksybenzoesowego, których grupa alkylo-
wa zawiera dwa lub więcej atomów węgla,
pojedynczo lub w mieszaninie.

Theodor Sabalitschka.
Nährmittelfabrik
Julius Penner
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.