



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 262 011

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 05 87
(21) PV 3383-87.0

(51) Int. Cl.

A 01 N 45/00,
C 08 F 6/00,
C 08 K 5/09

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

(75)
Autor vynálezu

PRÁŠEK JIŘÍ ing.,
SÁDLO LUBOŠ ing., PARDUBICE,
VÍCH FRANTIŠEK ing., CHRUDIM,
FUKA VIKTOR,
LEHKÝ ZDENĚK ing.,
STRNAD JIŘÍ ing., PARDUBICE

(54)

Způsob výroby stabilního calciferolu - pryskyřice

Calciferol - pryskyřice jako surovina k přípravě rodenticidních preparátů se průmyslově vyrábí ozářením roztoku ergosterolu v organickém rozpouštědle ultrafialovým světlem, oddělením nezreagovaného ergosterolu přidavkem alkoholu a řízenou tepelnou konverzí vzniklého precalciferolu na calciferol - pryskyřici, který se stabilizuje proti účinku světla, tepla a vzdušného kyslíku přidavkem 0,01 až 0,5 % kyseliny citronové. Kyselina se přidává k alkoholickému roztoku calciferolu - pryskyřice před konečným oddestilováním rozpouštědla v množství, odpovídajícím obsahu 2 až 200 ppm kyseliny citronové ve výsledném calciferolu - pryskyřici.

Vynález se týká způsobu výroby stabilního calciferolu - pryskyřice z ergosterolu.

Calciferol - pryskyřice je surovina k přípravě rodenticidních preparátů a průmyslově se vyrábí ozáření ultrafialovým světlem roztoku ergosterolu v organickém rozpouštědle, přičemž část ergosterolu izomeruje vratnou reakcí na precalciferol. Ten se dále vratnou teplotní konverzí mění na ergocalciferol a dalšími vratnými reakcemi z precalciferolu vzniká i lumisterol, tachysterol, toxisterol a další vedlejší produkty.

Zpracováním reakční směsi po ozáření se oddestiluje rozpouštědlo, odděluje se nezreagovaný ergosterol přidavkem alkoholu a odpařením rozpouštědla za vakua se po provedení teplotní konverze získá calciferol - pryskyřice.

Podobně, jako ergocalciferol v čistém stavu, je i calciferol - pryskyřice velmi citlivá k vnějším vlivům a velmi snadno podléhá rozkladu působením vzdušného kyslíku, světla či zvýšené teploty. Všechny tyto vlivy způsobují rozklad calciferolu a tím pokles obsahu účinné složky ve výrobku.

Nevýhodu nedostatečné stability calciferolu - pryskyřice odstraňuje způsob výroby stabilního calciferolu - pryskyřice, získaného ozařováním roztoku ergosterolu v organickém rozpouštědle ultrafialovým světlem, oddestilováním rozpouštědla, oddělením nezreagovaného ergosterolu přidavkem alkoholu a řízenou teplotní konverzí vzniklého precalciferolu, který je předmětem vynálezu a jehož podstata spočívá v tom, že se k alkoholickému roztoku calciferolu - pryskyřice přidá před závěrečným oddestilováním alkoholu roztok kyseliny citronové o koncentraci 0,01 až 0,5 % hmotnostních v množství, které odpovídá obsahu 2 až 200 ppm kyseliny citronové ve výsledném calciferolu - pryskyřici.

Přídavek kyseliny citronové ke calciferolu - pryskyřici podle vynálezu snižuje velmi účinně citlivost calciferolu - pryskyřice k teplotě, světlu a vzdušnému kyslíku a podstatně se prodlužuje doba, po kterou lze výsledný produkt uchovávat a používat bez zhoršení jeho kvality.

Dále je uveden příklad, objasňující podstatu vynálezu

P ř í k l a d

Do 2 litrové baňky se předloží 1 litr roztoku ergosterolu v organickém rozpouštědle, který byl ozářen ultrafialovým světlem a z něhož byl oddělen nezreagovaný ergosterol s obsahem 170 g calciferol - pryskyřice. Přidá se roztok 1,7 mg kyseliny citronové v 10 ml methanolu a dobře se promíchá.

Rozpouštědlo se odstraní destilací za sníženého tlaku a získá se 170 g stabilizovaného calciferolu - pryskyřice.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby stabilního calciferolu - pryskyřice,

ozařováním roztoku ergosterolu v organickém rozpouštědle ultrafialovým světlem, oddestilováním rozpouštědla, oddělením nezreagovaného ergosterolu přidavkem alkoholu a řízenou teplotní konverzí vzniklého precalciferolu, vyznačený tím, že se k alkoholickému roztoku calciferolu-pryskyřice před závěrečným oddestilováním alkoholu přidá alkoholický roztok kyseliny citronové o koncentraci 0,01 až 0,5 % hmotnostních v množství, které odpovídá obsahu 2 až 200 ppm kyseliny citronové ve výsledném calciferolu - pryskyřici.