



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

240341
(11) (B1)

[22] Přihlášeno 29 09 84
[21] (PV 7378-84)

[40] Zveřejněno 13 06 85

[45] Vydané 15 06 87

[51] Int. Cl.⁴
C 07 C 69/587
//A 01 N 37/06

[75]

Autor vynálezu

ČERNÝ JOZEF ing.; PROKSA BOHUMIL ing. CSc., HLOHOVEC;
FUSKA JÁN ing. DrSc., BRATISLAVA

(54) Spôsob izolácie metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej

1

2

Účelom riešenia spôsobu je zabezpečiť využitie zelenej hmoty z veľkoplošného pestovania rastlín rodu *Matricaria*. Tento účel sa dosiahne tým spôsobom, že éterický olej získaný destiláciou s vodnou parou nadzemných častí rastlín rodu *Matricaria* sa zmieša s rozpúšťadlom typu alifatických uhľovodíkov, zmes sa ochladí na teplotu -30 až -60°C a vylúčené kryštály metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej sa oddelia. Uvedenú látku možno ekologicky výhodne použiť v poľnohospodárstve, ako insekticíd alebo fungicíd.

Vynález sa týka spôsobu izolácie metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej.

Metylester kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej (matricaria ester) je látka z ekologického hľadiska výhodne použiteľná v poľnohospodárstve pre svoje alelopatické (Kobayashi A. a sp. J. Chem. Ecol. 6, 119, 1980), nematocídne (Kimura M. a sp. Agr. Biol. Chem. 45, 2915, 1981), insekticídne (Binder R. a sp. Agr. Biol. Chem. 43, 2467, 1981) a antifungálne (Towers G. N. H. a sp. Contact Dermatitis 5, 140, 1979) účinky.

Matricaria ester sa doteraz izoloval z kvetov rastlín *Matricaria inodora* L. (Sörensen N. A. a sp. Amm. 549, 80, 1941), *Erigeron* sp. (Miyazawa M. a sp. Agr. Biol. Chem. 45, 507, 1981), *Baccharia* sp. (Bohlmann F. a sp. Phytochemistry 18, 1011, 1981), *Printzia* sp. (Bohlmann F. a sp. Phytochemistry 17, 487, 1978), *Conyza canadensis* (Ogg A. G. a sp. Int. Flav. Food Addit., 6, 195, 1975), *Solidago virgaurea* (Knutter S. a sp. Pharmazie 24, 409, 1969).

Rastliny *Matricaria chamomilla* L. sa pestujú veľkoplošne ako surovina pre farmaceutický priemysel. V porastoch sa však popri *M. chamomilla* najčastejšie vyskytuje *M. inodora*, ktorá v neskorších vegetačných fázach prerastá nižšie rastliny *M. chamomilla*. Ak sa takýto porast zberá a zo zelenej hmoty sa s vodnou parou vydestiluje éte-

rický olej, tento olej spravidla nevyhovuje liekopisným požiadavkám. Olej obsahuje 60 až 80 % trans-farnežénu a 10 až 20 % matricaria esteru, popri iných minoritných zložkách. Takýto olej sa ďalej nespracováva a je nežiadúcim odpadom.

Pre izoláciu metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej, v priemyselnom rozsahu, sa podľa vynálezu postupuje tak, že éterický olej získaný destiláciou čerstvých nadzemných častí rastliny *Matricaria inodora* alebo ich zmesi s rastlinami *Matricaria chamomilla* sa zmieša s rozpúšťadlom typu alifatických uhľovodíkov v hmotnostnom pomere 1 : 2 až 1 : 10, zmes sa ochladí na teplotu -30 až -60°C a vylúčené kryštály metylesteru kyseliny (2Z, 8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej sa pri teplote $+4$ až 0°C oddelia od kryštalizačných lúhov.

Bližšie podrobnosti spôsobu izolácie metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej sú zrejmé z príkladu:

100 g éterického oleja zloženia 69 % trans-farnežénu a 12 % matricaria esteru sa zmieša s 500 g n-hexánu, zmes sa ochladí na teplotu -50°C , po 1 h kryštalizácie sa vylúčená tuhá látka odfiltruje pri teplote 4°C . Týmto postupom sa získalo 10,6 g kryštalickej hmoty, t. t. 37°C , s obsahom 95,8 % matricaria esteru (stanovené plynovou chromatografiou).

PREDMET VYNÁLEZU

1. Spôsob izolácie metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej z éterických olejov získaných destiláciou vodnou parou nadzemných častí rastlín *Matricaria inodora* alebo ich zmesi s rastlinami *Matricaria chamomilla*, vyznačujúci sa tým, že éterický olej sa zmieša s rozpúšťadlom typu alifatických uhľovodíkov v hmotnostnom

pomere 1 : 2 až 1 : 10, zmes sa ochladí na teplotu -30 až -60°C a vylúčené kryštály metylesteru kyseliny (2Z,8Z)-dekan-2,8-dien-4,6-diinovej so pri teplote $+4$ až 0°C oddelia od kryštalizačných lúhov.

2. Spôsob podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že ako rozpúšťadlo sa použije n-hexán.