



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

210660
(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
A 01 N 43/00

(22) Přihlášeno 11 08 76
(21) (PV 5237-76)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 13 07 76
(76 21377) Francie
(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 15 07 84

(72)
Autor vynálezu

BOSCHETTI EUGÈNE, VENISSIEUX a LECHEVIN JEAN-CLAUDE,
LYON (Francie)

(73)
Majitel patentu

LIPHA, LYONNAISE INDUSTRIELLE PHARMACEUTIQUE,
LYON (Francie)

(54) Způsob přípravy rodenticidního prostředku

1

Vynález se týká způsobu přípravy rodenticidního prostředku.

Je známo, že četné deriváty indandionů a 4-hydroxykumarinů mají schopnost snižovat hladinu prothrombinu v krvi, v důsledku čehož jsou použitelné jako raticida, neboť vnitřním krvácením hlodavců způsobují jejich uhynutí.

Z německého patentového spisu DOS 2 227 843 je dále známo, že tyto toxické látky jsou dostatečně rozpustné v glykolech, jakými jsou propylenglykol, ethylenglykol a polyoxyethylglykol, a že je tedy možné za použití těchto rozpouštědel připravit časově stabilní roztoky uvedených účinných látek. Rovněž je známo, že uvedené účinné látky jsou rozpustné v těkavých rozpouštědlech, jakými jsou aceton nebo dichlormethan. Avšak rozpouštěním uvedených účinných látek buď v samotném glykolu, nebo v acetonu, anebo v dichlormethanu se získají buď málo koncentrované stabilní roztoky, anebo koncentrované nestabilní roztoky účinné látky.

Ani jeden z těchto případů nesplňuje podmínky kladené na použitelný raticidní prostředek, který musí být tvořen koncentrovaným a současně časově stabilním roztokem raticidně účinné látky.

Výše uvedené nevýhody nemá způsob pří-

2

pravy rodenticidního prostředku ve formě koncentrovaného a stabilního roztoku rodenticidně účinné látky rozpuštěním rodenticidně účinného množství látky zvolené ze skupiny zahrnující 1'-(p-chlorfenyl)-2-(1'-fenyl)acetylindan-1,3-dion, 1,1-difenyl-2-acetylindan-1,3-dion, 1'-[3-(4'-hydroxy-3-kumarinyl)-3-fenyl-1-(4'-brom-4'-bifenyl)]-1-propanol a 3-[1'-[α-acetonyl-4-chlorbenzyl]]-4-hydroxykumarin, v glykolu a v těkavém rozpouštědle mísitelném s glykolem, přičemž rodenticidní prostředek má koncentraci rodenticidně účinné látky ve směsi glykol/těkavé rozpouštědlo vyšší, než je maximální koncentrace rodenticidně účinné látky v samotném glykolu za stejných podmínek, jehož podstata spočívá v tom, že se rodenticidně účinné množství rodenticidně účinné látky rozpustí v těkavém rozpouštědle, zvoleném ze skupiny zahrnující aceton a dichlormethan, načež se k získanému roztoku přidá glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo rovného 2,5 až 5,5.

Jestliže se při způsobu podle vynálezu použije jakožto rodenticidně účinné látky 1'-(p-chlorfenyl)-2-(1'-fenyl)acetylindan-1,3-dionu nebo 3-[1'-[α-acetonyl-4-chlorben-

zyl]]-4-hydroxykumarinu, potom se přidá s výhodou glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol, v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo rovného 3,5 až 5,5.

Jestliže se při způsobu podle vynálezu použije jakožto rodenticidně účinné látky 1,1-difenyl-2-acetylindan-1,3-dionu nebo 1'-(3-(4'-hydroxy-3-kumarinyl)-3-fenyl-1-(4'-1-brom-4'-bifenyl))-1-propanolu, potom se přidá s výhodou glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo 2,5 až 4,5.

Obzvláště s výhodou se přidá glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo 5 až 5,5.

Účinek použití kombinace glykol/těkavé rozpouštědlo oproti použití samotného glykolu je nejlépe patrný z následujícího srovnání:

— maximální koncentrace 1'-(p-chlorfenyl)-2-(1'-fenyl)acetylin-1,3-dionu v propylenglykolu je 0,8 g/kg; použitím směsi glykol/aceton v poměru 4,5 je možné dosáhnout až koncentrace 2,5 g/kg;

— maximální koncentrace 1,1-difenyl-2-acetylin-1,3-dionu v propylenglykolu je rovněž 0,8 g/kg; použitím směsi propylenglykol/dichlormethan ve hmotnostním poměru 3,5 je možné dosáhnout až koncentrace 2,5 gramů/kg;

— maximální koncentrace 1'-(3-(4'-hydroxy-3-kumarinyl)-3-fenyl-1-(4'-brom-4'-bifenyl))-1-propanolu v ethylenglykolu je 1,25 gramů/kg; použitím směsi ethylenglykol/aceton ve hmotnostním poměru 3,5 je možné dosáhnout až koncentrace 2,5 g/kg;

— maximální koncentrace 3-[1'-(α -acetonyl-4-chlorbenzyl)]-4-hydroxykumarinu v ethylenglykolu je 5 g/kg; použitím směsi ethylenglykolu s acetone ve hmotnostním poměru 4,5 je možné dosáhnout až koncentrace 12,5 gramů/kg.

Roztoky rodenticidních prostředků získané způsobem podle vynálezu se používají k impregnaci vnařidel na bázi obilí, jakým je například pšenice, ječmen a oves, kukuřice a kterékoli potraviny konzumované hlodavci, jakou jsou například brambory nebo mrkev. Těchto roztoků může být rovněž použito k impregnaci libovolného prášku nebo absorpční látky k přípravě kontaktního jedu.

Zředěné roztoky podle vynálezu mohou být aplikovány jako jedovaté tekutiny pro hlodavce nebo jimi mohou být poprášeny rostliny, které jsou zpravidla hlodavci konzumovány.

V následující části popisu jsou uvedeny příklady rodenticidních prostředků podle vynálezu, jakož i jejich přípravy.

Příklad 1

Příprava koncentrovaného roztoku v propylenglykolu a acetone:

2 g 1'-(p-chlorfenyl)-2-(1'-fenyl)acetylin-1,3-dionu se rozpustí ve 158 g acetone. Po rozpuštění se k roztoku přidá 840 g propylenglykolu, přičemž se získá 1 kg roztoku, obsahujícího 2 g výše uvedené účinné látky.

Příklad 2

Příprava koncentrovaného roztoku v ethylenglykolu a acetone:

10 g 3-[1'-(α -acetonyl-4-chlorbenzyl)]-4-hydroxykumarinu se rozpustí ve 158 g acetone. Po rozpuštění se k získanému roztoku přidá 832 g ethylenglykolu, přičemž se získá jeden kilogram roztoku obsahujícího 10 g výše uvedené účinné látky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob přípravy rodenticidního prostředku ve formě koncentrovaného a stabilního roztoku rodenticidně účinné látky rozpouštěním rodenticidně účinného množství látky zvolené ze skupiny zahrnující 1'-(p-chlorfenyl)-2-(1'-fenyl)acetylindan-1,3-dion, 1,1-difenyl-2-acetylindan-1,3-dion, 1'-[3-(4'-hydroxy-3-kumarinyl)-3-fenyl-1-(4'-brom-4'-bifenyl)]-1-propanol a 3-[1'-(α -acetonyl-4-chlorbenzyl)]-4-hydroxykumarin, v glykolu a těkavém rozpouštědle mísitelném s glykolem, přičemž rodenticidní prostředek má koncentraci rodenticidně účinné látky ve směsi glykol/těkavé rozpouštědlo vyšší, než je maximální koncentrace rodenticidně účinné látky v samotném glykolu za stejných podmínek, vyznačený tím, že se rodenticidně účinné množství rodenticidně účinné látky rozpustí v těkavém rozpouštědle zvoleném ze skupiny, zahrnující aceton a dichlormethan, načež se k získanému roztoku přidá glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo rovnému 2,5 až 5,5.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že jestliže se jako rodenticidně účinné látky použije 1'-(p-chlorfenyl)-2-(1'-fenyl)acetylindan-1,3-dionu nebo 3-[1'-(α -acetonyl-4-chlorbenzyl)]-4-hydroxykumarinu, přidá se glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo rovného 3,5 až 5,5.

3. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že jestliže se jako rodenticidně účinné látky použije 1,1-difenyl-2-acetylindan-1,3-dionu nebo 1'-[3-(4'-hydroxy-3-kumarinyl)-3-fenyl-1-(4'-brom-4'-bifenyl)]-1-propanolu, přidá se glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo rovného 2,5 až 4,5.

4. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že se přidá glykol zvolený ze skupiny zahrnující ethylenglykol, propylenglykol nebo polyoxyethylenglykol v množství nezbytném k dosažení hmotnostního poměru glykol/těkavé rozpouštědlo 5 až 5,5.