

Descriere:

Invenția se referă la clasa compușilor steroidici, anume la modul de obținere a glicozidelor steroidice din surse vegetale.

Este cunoscut procedeu de obținere a glicozidelor steroidice cu proprietăți antimicrobiene din inflorescențe și semințe de ceapă, care constă în degresarea și extragerea materialului cu metanol, diluarea extractelor cu apă și decantarea cu alcool butilic, distilarea extractului obținut până la sec, dizolvarea masei uscate obținute în metanol și sedimentarea produsului necesar cu acetonă [1]. Procedeu cunoscut necesită un volum mare de muncă.

Sarcina invenției constă în reducerea numărului de operații ale procedurii de obținere a glicozidelor steroidice.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este extragerea produsului vegetal cu solvenți organici, concentrarea extractului, purificarea lui și izolarea produsului final cu uscarea lui ulterioară în vid. Elementul nou în procedeu constă în faptul că în calitate de produs vegetal se utilizează semințele de mătrăgună (*Atropa belladonna L.*), iar extragerea se efectuează la încălzire cu butanol-1 saturat cu apă, concentrarea extractului se realizează în vid până la consistență vâscoasă, iar purificarea se efectuează cu cloroform.

Rezultatul tehnic constă în majorarea volumului produsului final și simplificarea procesului de obținere a lui.

Procedeu se efectuează în modul următor:

1 kg de semințe de mătrăgună (*Atropa belladonna L.*) se mărunțesc și se extrag cu butanol-1, saturat cu apă, la temperatura de 80-90°C (2,5 x 3). Extractele obținute se usuc și se concentrează în vid la temperatura de 60°C până la consistența vâscoasă, care apoi se spală cu cloroform (100 ml x 3). Remanența obținută se filtrează și se usucă în vid până la forma de praf.

Randamentul produsului final constituie 2,9%.

Substanța obținută este un praf de culoare bej, se dizolvă ușor în apă, alcool etilic, metilic și butilic, în piridină și dimetilsulfoxid. Este insolubilă în cloroform, eter dietilic și acetonă.

Izolarea produsului necesar se controlează cu ajutorul cromatografiei în strat de silicagel (CSS) în sistemul de solvenți: cloroform-metanol-apă (65 : 35 : 3 și 65 : 35 : 7 raport de volume). Cromatogramele se dezvoltă cu reactivii Sanie (amestec de soluție de vanilină de 1% în alcool și acid sulfuric concentrat) și Ehrlich (soluție de paradimetilaminobenzaldehidă de 1% în alcool etilic).

Suma de glicozide - atropozide conține 6 glicozide steroidice spirostanolice și 6 glicozide steroidice furostanolice. Agliconele glicozidelor au fost identificate cu diosgenină, tigogenină și analogii structurali. Catenele hidrocarburice ale atropozidelor conțin monozaharidele glucoză și galactoză în raporturi diferite.

Studiul activității biologice a glicozidelor steroidice sumare – atropozidelor din semințele de mătrăgună – relevă capacitatea acestor compuși de a contribui la sporirea legării boabelor la hibridarea distantă a grâului de toamnă cu secara.

Pentru aceasta se utilizează diferite concentrații de atropozide (în %): 0,01; 0,005 și 0,001.

S-au încrucișat grâul de toamnă de soiul Codreanca cu secara hibrid F₁ (Ciulpan x Korotkostebelinaia 69). Experimentele se efectuează în 3 repetări. În fiecare variantă se castrează între 184 și 260 de flori. În zilele 3 - 4 după castrare, înainte de polenizare, florile se tratează cu soluție de atropozide. În calitate de analog structural servește suma de glicozide steroidice - melangozidele, iar ca variantă de control - florile tratate cu apă distilată.

Rezultatele studiului influenței atropozidelor asupra legării boabelor sunt prezentate în tabel.

Influența glicozidelor steroidice sumare (atropozidelor) din semințele de mătrăgună (*Atropa belladonna L.*) asupra capacității de legare a boabelor la hibridarea distantă (grâul de toamnă Codreanca x secara F₁) (Ciulpan x Korotkostebelinaia 69)

Nr.	Denumirea și concentrația glicozidelor	Numărul de flori polenizate, bucăți	Numărul de boabe legate, bucăți	% de boabe legate față de numărul de flori polenizate	% față de control
1	Control (martor) apa	218	2	0,9	100
2	Atropozidele 0,01	192	1	0,52	- 57,7
3	Atropozidele 0,005	184	7	3,80	+422,0
4	Atropozidele 0,001	200	2	1,00	+11,1
5	Melongozidele 0,005	260	6	2,30	+255,5
6	Melongozidele 0,001	260	5	1,92	+213,3

Rezultatele prezentate în tabel denotă că suma de glicozide steroidice din semințele de mătrăgună în concentrație de 0,005% influențează considerabil capacitatea de legare a boabelor la hibridarea distantă; acest fapt este important pentru cercetările în domeniul selecției.