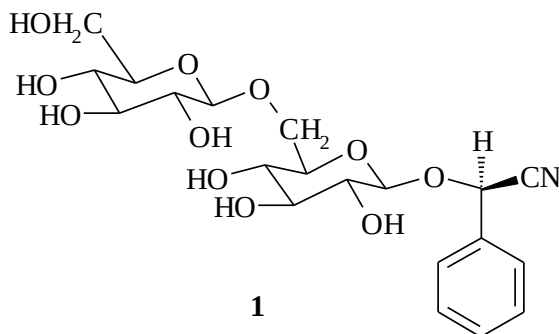


AMIGDALĪNA IZDALĪŠANA NO KRŪMCIDONIJU SĒKLĀM

Krūmcidonijas pieder pie rožu (*Rosaceae*) dzimtas krūmcidoniju (*Chaenomeles*) ģints. Krūmcidoniju augļus plaši izmanto džemu, sulu, ievārījumu un sīrupu ražošanā; šo procesu atkritumprodukts ir sēklas, kurām vajadzētu atrast pielietojumu.

Krūmcidoniju sēklas satur piesātinātās (palmitīnskābi, stearīnskābi) un nepiesātinātās (oleīnskābi, linolskābi, linolēnskābi) taukskābes, E vitamīnu, kā arī želējošu vielu - augu līmi. Pateicoties tik lielam daudzumam vērtīgu vielu, sēklas varētu izmantot pārtikas produktu, dabīgās kosmētikas un medicīnisko preparātu ražošanā.

Tā kā rožu dzimtas augu sēklās parasti sastopami cianogēnie glikozīdi, kas fermenta – emulsīna – iedarbības un hidrolīzes dēļ var sadalīties, veidojot zīnskābi, arī krūmcidoniju sēklu izmantošana pārtikā un kosmētikā bez iepriekšējas apstrādes varētu izrādīties neiespējama. Līdz šim tikai dažās publikācijās atrodamas netiešas norādes uz to, ka krūmcidoniju sēklas varētu saturēt cianogēnos glikozīdus. Ar IS spektroskopijas palīdzību mēs noskaidrojām, ka krūmcidoniju sēklas satur cianogēnas vielas (raksturīga absorbcijas josla pie $\nu=2360\text{ cm}^{-1}$). Kopējo šo vielu saturu noteicām titrimetriski – cianogēno savienojumu daudzums ir ekvivalents $1.34\pm 0.11\%$ HCN. Ar augstas efektivitātes šķidrums hromatogrāfijas palīdzību konstatējām, ka krūmcidoniju sēklās esošais cianogēnais glikozīds, līdzīgi kā citos rožu dzimtas augos, ir amigdalīns (**1**).



Lai izstrādātu ērtu metodi krūmcidoniju sēklu materiāla attīrīšanai no amigdalīna, cianogēnās vielas mēģinājām izdalīt gan no sēklām, gan no to spraukumiem, kurus ieguvām pēc sēklu ekstrakcijas ar petrolēteri.

Iegūtajā krūmcidoniju sēklu eļļas (sēklu petrolētera ekstrakta) IS spektrā nenovērojām amigdalīnam raksturīgo absorbcijas joslu pie 2360 cm^{-1} . Pēc eļļas nodalīšanas iegūtajos krūmcidoniju sēklu spraukumos konstatējām cianogēnās vielas: to daudzums bija ekvivalents $0.25\text{--}0.81\%$ HCN. Amigdalīna klātbūtni spraukumos pierādījām ar HPLC palīdzību.

Lai izdalītu amigdalīnu no sēklām, veicām to ekstrakciju ar ūdeni, variējot ekstrakcijas laiku un sēklu izmēru – izmantojām gan smalki ($<0.069\text{ mm}$), gan rupji smalcinātas sēklas. Konstatējām, ka sēklu masu (gan smalki, gan rupji smalcināto) var attīrīt no amigdalīna, ja ekstrakciju veic ar aukstu ūdeni (20°C) 24 stundas. Ekstrahēto sēklu paraugu IS spektros nebija cianogrupas absorbcijas joslas, toties ūdens ekstraktos augstākminētā josla bija pie 2358 cm^{-1} .

Darba rezultātā noskaidrots, ka krūmcidoniju sēklas satur amigdalīnu, kā arī izstrādāta ērta un lēta metode sēklu attīrīšanai no šīs vielas veicot ekstrakciju ar ūdeni istabas temperatūrā.