

Mgr Anna Kasprzyk-Pawelec

Lublin, 16.06.2016

Zakład Anatomii i Cytologii Roślin,

Instytut Biologii i Biochemii,

Wydział Biologii i Biotechnologii,

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Regeneracja ślazuwca pensylwańskiego *Sida hermaphrodita* (L.)

Rusby (Malvaceae) w kulturze *in vitro*

[*In vitro* regeneration of Virginia mallow *Sida hermaphrodita* (L.)

Rusby (Malvaceae)]

Streszczenie

Roślinne kultury *in vitro* są coraz częściej wykorzystywane w badaniach rozwoju i rozmnażania roślin oraz szybkiej i kontrolowanej hodowli roślin na dużą skalę. Celem badań było opracowanie warunków inicjacji sterylnej kultury oraz regeneracji ślazuwca pensylwańskiego *Sida hermaphrodita* (L.) Rusby z wybranych eksplantatów w warunkach kultury *in vitro*, a także analiza roślin kontrolnych i uzyskanych regenerantów na poziomie mikroskopowym, cytogenetycznym i molekularnym.

W badaniach wykorzystano eksplantaty pobrane ze sterylnych siewek oraz młodych roślin *S. hermaphrodita*: fragmenty hypokotyli, liścieni, ogonków liściowych, liści i fragmenty węzłów, inkubowane w ciemności lub na świetle. Zastosowanie w podłożach hodowlanych cytokinin (BAP, KIN, TDZ, ZEA) dodanych indywidualnie, bądź w kombinacjach z auksynami (IAA, NAA) pozwoliło na uzyskanie zarówno tkanki kalusowej, jak i regeneracji pędów oraz ryzogenezę. Spośród testowanych eksplantatów największy potencjał morfogenetyczny wykazały eksplantaty węzłowe. Analizy cytometryczne uzyskanych regenerantów wykazały niewielką zmienność poziomu DNA w stosunku do roślin kontrolnych.

Wykorzystanie markerów molekularnych ISSR oraz AFLP wykazało zróżnicowanie genetyczne wśród badanych osobników sięgające odpowiednio 10,8% i 7,4%.

Opracowany protokół mikropropagacji *S. hermaphrodita* umożliwia otrzymywanie wysokiej jakości klonów tego gatunku na szeroką skalę oraz otwiera możliwości modyfikacji genomu ślazuwca pensylwańskiego w związku z rosnącym zainteresowaniem uprawą tej rośliny energetycznej.