

**OCENA WPŁYWU STRATEGII RETROBIOSYNTETYCZNYCH
NA POZIOM BIOSYNTETY LIGNANÓW
W KULTURZE PĘDÓW *PHYLLANTUS AMARUS***

B. Sparzak-Stefanowska, W. Gancarz, M. Krauze-Baranowska

Katedra i Zakład Farmakognozji, Wydział Farmaceutyczny z OML, Gdański Uniwersytet Medyczny

Phyllanthus amarus Schumach. & Thonn., ze względu na efekt hepatoprotekcyjny i aktywność przeciw wirusowi zapalenia wątroby typu B, jest jednym z najintensywniej badanych gatunków w obrębie rodzaju *Phyllanthus* – liściokwiat. Dane literaturowe wskazują, że zespół lignanów – fylantyna, hypofylantyna, nirantyna oraz nirtetralina, obok elagotanin, są odpowiedzialne za ww. efekty biologiczne gatunku. Wobec rosnącego zapotrzebowania na surowiec leczniczy oraz ograniczony dostęp do jego zasobów naturalnych, roślinne kultury *in vitro* stanowią alternatywną metodę hodowli biomasy *P. amarus*.

Celem badań była ocena wpływu elicytorów biotycznych (lizaty bakteryjne, chitozan), składników odżywczych (woda kokosowa, hydrolizat kazeiny, lizat drożdży) oraz prekursorów biosyntezy (kwas cynamonowy, fenyloalanina) na akumulację lignanów (fylantyny, hypofylantyny i nirantyny) w kulturze pędów *P. amarus*.

Dodatek wszystkich substancji odżywczych zwiększał zawartość i produkcję fylantyny, hypofylantyny i nirantyny w porównaniu do próby kontrolnej. Najlepsze rezultaty osiągnięto w wyniku użycia wody kokosowej, której dodatek do pożywki hodowlanej zwiększył produkcję fylantyny, hypofylantyny i nirantyny odpowiednio 5,3-, 3,4- i 5,4-krotnie. Wykazano negatywny, proporcjonalny do stężenia, wpływ chitozanu na rozwój badanej biomasy roślinnej.

PIŚMIENNICTWO:

- [1] Patel J. R., Tripathi P., Sharma V., Chauhan N. S., Dixit V. K., *Phyllanthus amarus: Ethnomedicinal uses, phytochemistry and pharmacology: A review*, Journal of Ethnopharmacology, (2011) 138: 286-313.
[2] Wang C. Y., Lee S. S., *Analysis and identification of lignans in Phyllanthus urinaria by HPLC-SPE-NMR*, Phytochemical Analysis (2005) 16: 120-126.