

Streszczenie w języku polskim

Rośliny na przestrzeni dziejów odgrywały kluczową rolę jako źródło związków leczniczych. Napary, odwary, maści i nalewki z substancji roślinnych stanowiły podstawowe leki stosowane w różnych dolegliwościach. Interesującą grupą roślin o szerokim działaniu biologicznym jest rodzaj *Eleutherococcus*, obejmujący 29 gatunków rosnących głównie w Azji (Chiny, Japonia, Korea). Najbardziej znanym przedstawicielem jest *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., powszechnie stosowany w Tradycyjnej Medycynie Dalekowschodniej. Rośliny te, dzięki zróżnicowanemu składowi fitochemicznemu (triterpeny, flawonoidy, lignany, kwasy fenolowe, chalkony, stilbeny, diterpeny), wykazują szerokie spektrum aktywności biologicznej. Mniej znanym przedstawicielem jest *Eleutherococcus divaricatus* (Siebold & Zucc.) S.Y.Hu..

Celem pracy było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy *E. divaricatus* zawiera związki o charakterze inhibitorów hialuronidazy oraz tyrozynazy. Obecne na rynku inhibitory tyrozynazy i hialuronidaz mają wiele niekorzystnych właściwości. Hydrochinon i arbutyna wykazują działanie mutagenne i mają skutki uboczne, takie jak pieczenie, kontaktowe zapalenie skóry, podrażnienie i rumień. Kwas kojowy jest rakotwórczy i ma niską stabilność podczas przechowywania. Kwas L-askorbinowy jest niestabilny i wrażliwy na czynniki zewnętrzne (tlen, światło, pH, temperatura). Jedynym dostępnym inhibitorem hialuronidaz jest escyna, która jednak charakteryzuje się niską biodostępnością. Dlatego konieczne jest poszukiwanie nowych, bardziej skutecznych i bezpieczniejszych substancji.

Wyniki badań własnych opublikowałem jako dwie prace oryginalne, które wraz z pracą przeglądową dotyczącą roślinnych inhibitorów hialuronidazy i tyrozynazy, wchodzi w skład monocyklu stanowiącego rozprawę doktorską.

Wyniki tych badań wskazują na obecność inhibitorów hialuronidaz (bHYAL, hHYAL) oraz tyrozynazy (mTYR) w owocach oraz korzeniu *E. divaricatus*. Najsilniejszą inhibicję wykazała frakcja octanu etylu otrzymana z 75% metanolowego ekstraktu z korzenia. Ta sama frakcja hamowała hialuronidazę obecną w surowicy krwi dzieci ze zdiagnozowaną ostrą białaczką limfoblastyczną. Za aktywność odpowiedzialne są związki polifenolowe (głównie kwasy fenolowe oraz pochodne kwasu kawoilochinowego).

Obecność inhibitorów hialuronidazy stwarza możliwość wykorzystania owoców i korzeni *E. divaricatus* w łagodzeniu stanów zapalnych i niedoboru immunologicznego.

Uwzględniając wyniki przeprowadzonych badań dostarczyłem naukowych dowodów na zasadność stosowania *E. divaricatus* w etnomedycynie Chin i Syberii, w chorobach o podłożu immunologicznym i zapalnym.

Słowa kluczowe: *Eleutherococcus divaricatus*, hyaluronidaza, tyrozynaza, białaczka, polifenole

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jolanta Górecka', is located in the lower right quadrant of the page.