

ALOESY – DAWNE ROŚLINY LECZNICZE ICH DZIAŁANIE I ZASTOSOWANIE WE WSPÓŁCZESNEJ MEDYCYNIE I KOSMETYCE

Aloes jest rośliną, która wzbudza coraz większe zainteresowanie. Badania, które prowadzono w ostatnich latach, pozwalają widzieć tę roślinę w zupełnie innym świetle w stosunku do tego co podają starsze podręczniki zielarstwa i ziołolecznictwa. Aloes, a właściwie aloesy, gdyż w farmacji mamy do czynienia z kilkoma gatunkami, to rośliny zawierające substancje wtórne o wyraźnej aktywności farmakologicznej. Aloesy to rośliny lecznicze o wielokierunkowym zastosowaniu.

Z liści aloesu otrzymuje się dwa farmaceutyczne produkty o całkiem odmiennym składzie i zastosowaniu. Z soku aloesowego pozyskiwanego z komórek perycyklicznych, po wysuszeniu otrzymuje się alonę, natomiast z żelu aloesowego z komórek parenchymatycznych otrzymuje się najczęściej wodny ekstrakt. Alona jest surowcem, który posiada monografię w wielu farmakopeach, a jej głównym składnikiem są glikozydy antranoidowe o silnych właściwościach przeczyszczających. Żel aloesowy z komórek miękiszowych wewnętrznej części liścia to środek, który usprawnia funkcje układu immunologicznego. Jest to substancja o bardzo złożonym składzie chemicznym. Posiada duże znaczenie w dermatologii i kosmetyce.

Rodzaj aloes (*Aloe*) obejmuje bardzo dużą liczbę gatunków. Jeżeli sięgniemy po literaturę botaniczną z ostatnich lat to zauważymy, że każda z publikacji podaje inną liczbę gatunków: 180, 275, 360, a nawet 600, co uważam za mało prawdopodobne. Jestem zdania, że liczba gatunków rodzaju aloes (*Aloe*) mieści się między 330 a 360. Najczęściej wymienianymi w literaturze gatunkami są: aloes zwyczajny (*Aloe barbadensis*, *Aloe vera*), aloes kolczasty (*Aloe ferox*) oraz aloes drzewiasty (*Aloe arborescens*). Czasami wymienia się też aloes kłosowaty (*Aloe spicata*) oraz aloes afrykański (*Aloe africana*), są to dwa gatunki bardzo podobne do aloesu kolczastego. Wymienione aloesy to typowe rośliny lecznicze, opisywane przez większość podręczników farmakognozji, czy też fititerapii.

W starszych publikacjach możemy znaleźć informacje, że aloesy należą do rodziny liliowatych (*Liliaceae*), która z kolei należy do rzędu liliowców. Najnowsza literatura botaniczna zalicza aloesy nie do rodziny liliowatych, lecz do nowo utworzonej rodziny

złotogłowowatych (*Asphodelaceae*), która wraz z takimi rodzinami jak np.: konwaliowate, szparagowate, agawowate, czosnkowate, należy do rzędu szparagowców (*Asparagales*). Nowa rodzina, do której w ostatnich latach zaliczono rodzaj aloes (*Aloe*), dzieli się na dwie podrodziny, na podrodzinę *Asphodelioideae* i podrodzinę *Aloideae*. Do pierwszej podrodziny należą takie rodzaje jak złotnica i złotogłów. Do drugiej podrodziny, do podrodziny *Aloideae*, obok rodzaju aloes, należą też sukulenty z rodzaju haworcja i gasteria. Wyróżnikami rodziny złotogłowowatych są: występowanie antrachinonów i ich akumulacja w aloinowych komórkach wiązek naczyniowych liści oraz brak saponin sterydowych. Do rodziny złotogłowowatych należy 18 rodzajów liczących około 800 gatunków.

Dla nas w Polsce najważniejszy jest aloes drzewiasty (*Aloe arborescens*), gdyż najważniejsze na polskim rynku farmaceutycznym preparaty aloesowe produkowane są właśnie z ekstraktu wodnego otrzymanego z tego gatunku. Jest to drzewiasty kserofit, osiągający w stanie naturalnym wysokość do 5 m. Uprawiany w doniczkach dorasta tylko do 1 m, natomiast na plantacjach szklarniowych osiąga wysokość 2,5 m. Bylina ta pochodzi z południowej Afryki, gdzie rośnie na skalistych stanowiskach, w rejonach górzystych do wysokości nawet 2000 m. Aloes drzewiasty uprawiany jest w wielu częściach Afryki, w krajach śródziemnomorskich, w Ameryce Północnej, na Zakaukaziu, a także w Polsce na plantacjach szklarniowych.

Skład chemiczny aloesu drzewiastego jest bardzo zróżnicowany. Występują w nim pochodne antracenu, polisacharydy, różne substancje białkowe, pochodne alfa-pironu i chromonu oraz liczne związki mineralne. Najlepiej i najwcześniej poznanymi związkami chemicznymi, charakterystycznymi dla wszystkich aloesów są antranoidy, pochodne antracenu. W zespole tych związków wyodrębnionych z aloesu drzewiastego dominują: aloina A i B. Związki te zostały po raz pierwszy wyizolowane w roku 1851, czyli znane są od dawna. Antranoidy występują tylko w nadziemnych częściach rośliny, a ich zawartość zależna jest od okresu wegetacji. Najwięcej jest ich krótko przed kwitnieniem, a najmniej w czasie pełnego kwitnienia.

Antranoidy są od dawna znane jako środki przeczyszczające. Należą nawet do najczęściej stosowanych roślinnych środków leczniczych. Jednym z najważniejszych surowców antranoidowych jest alona – wysuszony sok otrzymany z kilku gatunków aloesu. Zwykle z aloesu zwyczajnego i kolczastego. Jednak w przypadku aloesu drzewiastego, antranoidy nie są w centrum zainteresowania. Ważniejsze są inne związki, szczególnie polisacharydy i glikoproteiny.

W zespole polisacharydów występujących w aloesie drzewiastym dominują śluzy, hydrolizujące do mannozy, arabinozy, glukozy i galaktozy. Jednak z farmakologicznego punktu widzenia to nie śluzy są najważniejsze, tylko polisacharydy nieśluzowe. Są to: acemannan, betamannan, glukomannan, arabinogalaktan, aloeryd i inne. Jak wynika z tych nazw ich głównym monosacharydem jest mannoza.

Występujące w aloesie drzewiastym substancje białkowe, to glikoproteiny, polipeptydy i enzymy. Za najważniejsze uważa się glikoproteiny. Są to aktywne biologicznie połączenia cukrowo-białkowe. Wyizolowane ze świeżych liści aloesu drzewiastego lektyny wykazują wyraźną aktywność immunotropową, indukują mitogenezę limfocytów.

Bardzo charakterystycznym dla aloesu drzewiastego związkiem wtórnym jest aloenina. Glikozyd fenylowy, pochodna alfa-pironu. Poza aloesem drzewiastym, aloenina występuje jeszcze w dwóch bardzo rzadkich gatunkach aloesu, mianowicie w *Aloe eru* i *Aloe saponaria*. Związek ten nie występuje w innych gatunkach stosowanych również w lecznictwie. Dlatego też obecność w wyciągach aloeniny jest dowodem na to, że wyciąg otrzymany został z aloesu drzewiastego.

Współczesne badania farmakologiczne wykazały, że otrzymane z liści aloesu drzewiastego ekstrakty działają przeciwzapalnie, przeciwwrzodowo, hamują wydzielanie soku żołądkowego, ponadto charakteryzują się też określoną aktywnością przeciwdrobnoustrojową oraz antyoksydacyjną. Jak widzimy istnieje wiele nowych obszarów w lecznictwie, w których w przyszłości mogą być zastosowane preparaty aloesowe.

dr Jerzy Jambor

Polski Komitet Zielarski