



Berberyna

(ang. *Berberine*)

**KOLEGIUM NAUK MEDYCZNYCH
UNIwersYTET RZESZOWSKI**

Aleksandra Soltys

Piotr Domański

Kamil Rylski-Juruś

Czym jest berberyna?

Berberyna należy do alkaloidów, których budowa chemiczna zawiera układ izochinoliny, a tym samym zalicza się do typu protoberberyny. Co ciekawe, do grupy związków chemicznych o tej samej budowie należą np. narkotyna, morfina, papaweryna czy kodeina. Substancja ta jest przedmiotem wielu badań klinicznych, których celem jest wprowadzenie jej na stałe do kanonu nowoczesnej medycyny.

Jakie ma właściwości?

Jest to substancja o właściwościach antyoksydacyjnych i przeciwzapalnych. Obniża poziom lipidów i działa hipoglikemicznie, dlatego znajduje zastosowanie w leczeniu otyłości.

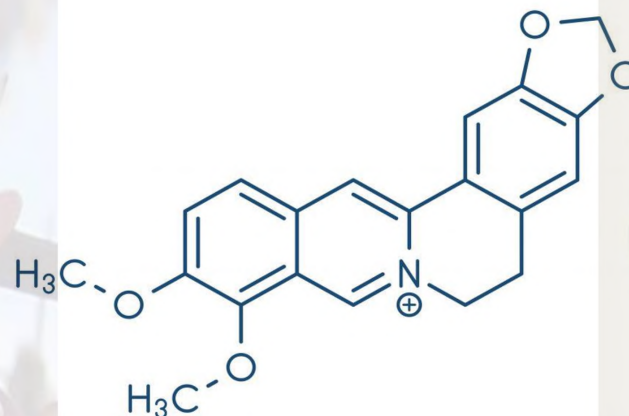
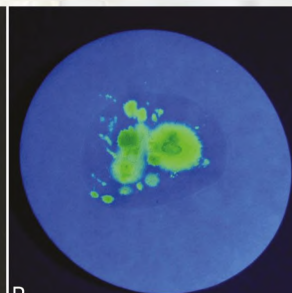
Hamuje ona proliferację oraz wzrost nowych komórek, tworzenie nowych naczyń krwionośnych w obrębie skupiska komórek nowotworowych (hamuje angiogenezę) i przerzuty do zdrowych tkanek. Jej skuteczność zauważono przy leczeniu raka jamy ustnej, przelyku, trzustki, wątroby, piersi, jajnika, macicy, płuc, prostaty czy czerniaka.

Spekuluje się o jej pozytywnym wpływie na choroby neurodegeneracyjne. Badania dowodzą, iż wypada obiecująco w przypadku leczenia choroby Alzheimer'a.

Może też działać uspokajająco, przeciwwymiotnie czy przeciwbólowo.

Ryc. A i B

Berberyna jest substancją żółtą, łatwo rozpuszczalną w wodzie. Też w postaci stałej, jak i w roztworach wykazuje bardzo wyraźną fluorescencję. Objawia się to emisją bardzo jasnego światła o barwie żółtozielonej po wystawieniu na promieniowanie UV.



berberine

Wzór: $C_{20}H_{18}NO_4^+$

Masa molowa: 336,36 g/mol

Skąd można ją pozyskać?

Berberyna jest związkiem ekstrahowanym z korzeni:

- berberysa zwyczajnego,
- mahonii pospolitej,
- gorzknika kanadyjskiego,
- korkowca chińskiego,
- suszonego kłącza cynowodu japońskiego i cynowodu chińskiego.

Rośliny zawierające w swym składzie berberynę są stosowane w medycynie ludowej na przestrzeni tysięcy lat. Można ją zatem spotkać w medycynie chińskiej, irańskiej, egipskiej czy ajurwedyjskiej

Zagrożenia:

Działania niepożądane ze strony przewodu pokarmowego takie jak:

- biegunka,
- zaparcia,
- wzdęcia,
- bóle brzucha,
- wymioty.

W przypadku przyjmowania wysokich dawek może dojść nawet do krwawień z przewodu pokarmowego, uszkodzenia wątroby, nadmiernego obniżania ciśnienia i cukru we krwi.

Berberynę uznaje się za substancję względnie bezpieczną, co potwierdzają liczne badania. Nie powinny jej jednak stosować kobiety w ciąży, gdyż może powodować skurcze macicy, a także działać teratogennie na płód.

Bibliografia:

- <https://www.aptekaemini.pl/poradnik/zdrowie/berberyna-dzialanie-przeciwwskazania-skutki-uboczne/>
- https://www.doz.pl/czytelnia/a15589-Berberyna_co_to_takiego_Wlasciwosci_i_zastosowanie_berberyny
- <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/209706>
- <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/225540>
- http://www.postepytoterapii.pl/wp-content/uploads/2019/10/pf_2019_03_09.pdf
- <https://perfectketo.com/berberine-benefits/>
- <https://thetopsupplements.com/berberine-and-pcos-what-should-you-know/>
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Berberyna>
- <https://weirdscience.eu/%C5%9Awiat%C5%82o%20zimne%20z%20natury%20-%20berberyna%20i%20parietyna.html>