

Związek z liści pięknotki amerykańskiej ponownie uwrażliwia MRSA na antybiotyki beta-laktamowe

18 lipca 2020

Związek z liści pięknotki amerykańskiej (*Callicarpa americana*) wzmacnia aktywność antybiotyków wobec lekoopornych gronkowców. Eksperymenty laboratoryjne wykazały, że w połączeniu z oksacyliną substancja ta niweczy lekooporność metycylinoopornych gronkowców złocistych (ang. methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA).



Pięknotka amerykańska to krzew pochodzący z południowych USA. Jest wykorzystywana w ogrodnictwie jako roślina ozdobna. „Zdecydowaliśmy się zbadać właściwości chemiczne pięknotki amerykańskiej, ponieważ była ona ważną rośliną leczniczą Indian” – podkreśla prof. Cassandra Quave z Emory University.

Alibamu, Czoktawowie, Krikowie, Koasati czy Seminole wykorzystywali pięknotkę do różnych celów leczniczych. Liście i inne części rośliny gotowano do zastosowania w parówkach; w ten sposób zwalczano np. reumatyzm. Z gotowanych korzeni przygotowywano leki na zawroty głowy, bóle brzucha i zatrzymanie moczu. Z kory z pędów uzyskiwano natomiast miksturę na świąd.

Poprzednie badania wykazały, że ekstrakty z liści pięknotki odstraszały komary i kleszcze. Wcześniejsze studium zespołu Quave zademonstrowało, że wyciągi z liści hamują wzrost bakterii powodujących trądzik. Tym razem Amerykanie skupili się na testowaniu ekstraktów z liści pod kątem skuteczności wobec MRSA. „Nawet pojedyncza tkanka roślinna może zawierać

setki unikatowych cząsteczek. Ich chemiczne rozdzielenie to mozolny proces. Później przychodzi kolej na testy i ich powtarzanie, by wreszcie znaleźć tę skuteczną”.

Autorzy publikacji z pisma Infectious Diseases odkryli związek, który lekko hamował wzrost MRSA. Należy on do diterpenów typu klerodanu. Ponieważ substancja tylko lekko hamowała MRSA, naukowcy wypróbowali ją w połączeniu z antybiotykami beta-laktamowymi. „Antybiotyki beta-laktamowe są jednymi z najbezpieczniejszych i najmniej toksycznych w obecnie dostępnym arsenale leków. Niestety, MRSA rozwinęło oporność na nie”.

Testy laboratoryjne wykazały, że związek z liści pięknotki działa synergicznie z oksacyliną, znosząc lekooporność MRSA. Kolejnym krokiem będzie przebadanie połączenia ekstraktu i antybiotyku na modelach zwierzęcych. Jeśli wyniki pokażą, że takie połączenie zwalcza zakażenia metycylinoopornym gronkowcem złocistym, naukowcy będą syntetyzować diterpen w laboratorium, żeby poprawić jego budowę chemiczną i w ten sposób zwiększyć skuteczność terapii skojarzonej.

Autor: Anna Błońska

Na podstawie: Esciencecommons.blogspot.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl