

Streszczenie w języku polskim

Lit jest pierwiastkiem o szerokim zakresie zastosowań klinicznych, którego śladowe ilości wykryto u wszystkich organizmów. Badacze mówią o wielokierunkowym wpływie tego pierwiastka na organizm człowieka. Najbardziej przebadaną solą litu jest węglan, stosowany w leczeniu choroby afektywnej dwubiegunowej. Udowodniono jego działanie przeciwmaniakalne, przeciwdepresyjne. Obecnie coraz więcej danych koncentruje się na działaniu organicznych form soli litu tj. orotanu, cytrynianu czy aspargianu litu. Wiąże się to ze zwiększeniem się ilości badań nad biodostępnością różnych form soli litu. Badacze wykazują potencjalną terapeutyczne znaczenie organicznych form w przebiegu różnych chorób.

Celem niniejszej rozprawy doktorskiej była ocena wpływu organicznych i nieorganicznych form soli litu na wybrane parametry w warunkach *in vitro*, *in ovo* oraz przeprowadzając badania z udziałem ludzi.

Opisane powyżej cele zrealizowano oraz przedstawiono w czterech omówionych artykułach stanowiących rozprawę doktorską. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

- Ocena litu, jako leku wprowadzonego w latach 70. XX w. jest niejednoznaczna. Jego postrzeganie związane jest z wieloma kontrowersjami dotyczącymi efektów terapii, skutków ubocznych czy toksyczności.
- Węglan oraz cytrynian litu mają wpływ na aktywność enzymów proteolitycznych – pepsyny i trypsyny. Lit (w formie organicznej jak i nieorganicznej) wykazywał większy wpływ synergistyczny aniżeli inhibicyjny na aktywność pepsyny i trypsyny. Dodatkowo, zarówno dla pepsyny i trypsyny większe zmiany aktywności powodował cytrynian litu w porównaniu z węglanem litu.
- Poziom cholesterolu, glukozy oraz trójglicerydów badany w modelu *in ovo* jest wrażliwy zarówno na cytrynian, jak i węglan litu. Zaobserwowano istotny wzrost średniego poziomu glukozy oraz trójglicerydów we krwi embrionów kurzych po iniekcji cytrynianem litu w porównaniu do węglanu litu i grupy kontrolnej oraz sham. Dodatkowo, zaobserwowano

istotnie wyższe stężenie cholesterolu owe krwi embrionów kurzych po iniekcji cytrynianem litu.

- Zawartość poszczególnych pierwiastków we włosach osób z diagnozą CHAD-u różni się w zależności od przyjmowania lub nieprzyjmowania litu przez pacjentów. Wykazano, że pacjenci przyjmujący lit charakteryzują się wyższą średnią zawartością litu, cynku i magnezu w we włosach oraz niższą średnią zawartością żelaza w porównaniu do pacjentów nieleczonych litem. Zaobserwowano związek między stężeniem magnezu a litu, magnezu a wapnia, magnezu a żelaza oraz żelaza i litu we włosach osób będącej w grupie nieleczonej litem. Dodatkowo, wykazano różnice w rozkładzie badanej populacji względem przyjętych wartości referencyjnych dla zawartości magnezu we włosach.

21.12.21.
Kobuski-Milewski