

Rola mikrobiomu jelitowego w utrzymaniu odporności immunologicznej seniorów.



Mikrobiota jelitowa obejmuje ponad 1 000 gatunków mikroorganizmów, .



Największe zagęszczenie komórek mikrobiotycznych występuje w okrężnicy (ponad $3,9 \times 10^{13}$ komórek mikrobiotycznych) [2].

Mikroorganizmy są niezbędne w wielu procesach:



metabolizowanie składników pokarmowych i leków,



wytwarzanie krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (SCFA),



produkcja witamin (K, B12, biotyna, kwas foliowy i tiamina),



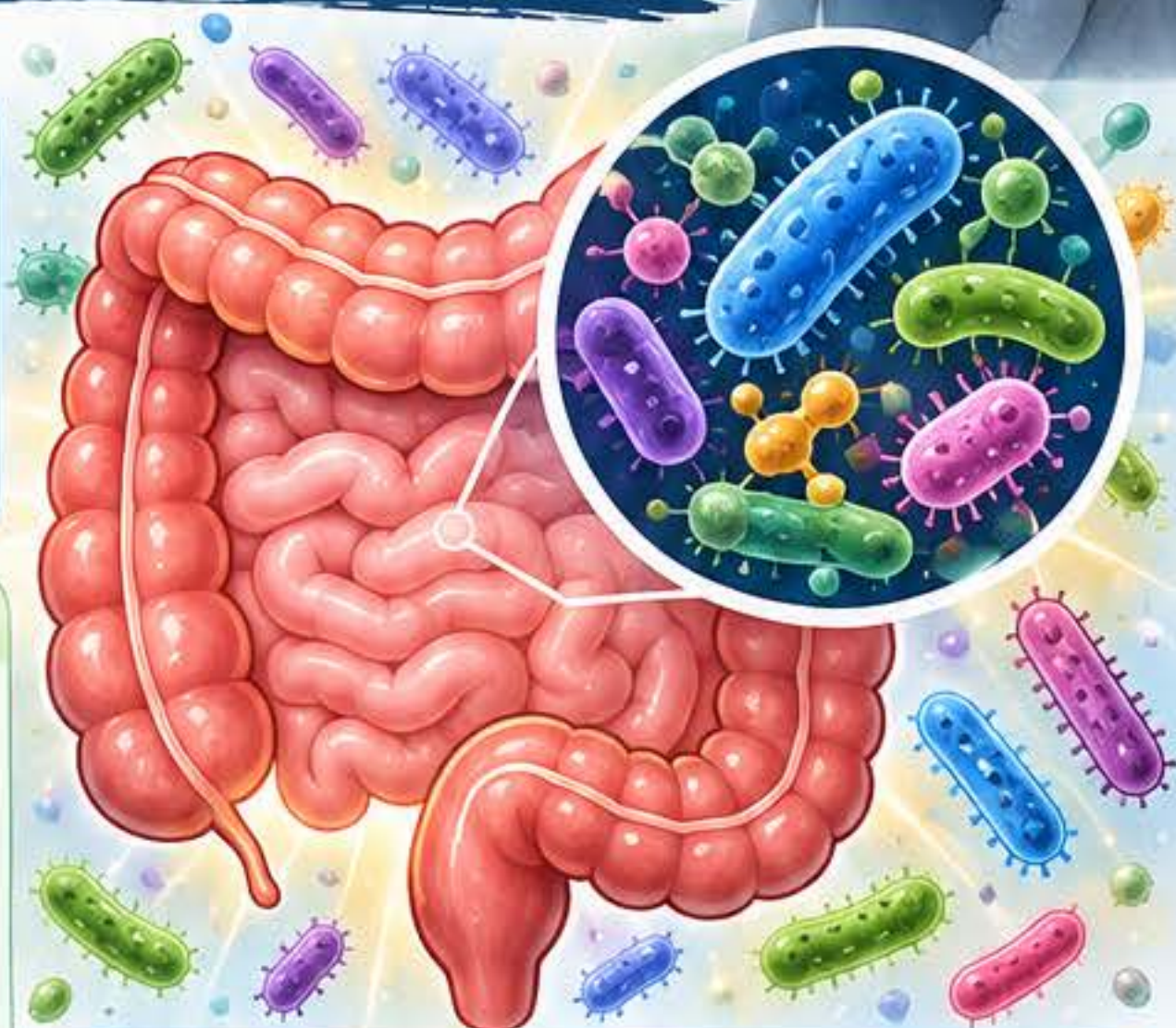
synteza peptydów antybakteryjnych (w tym defensyny, katelicyny i lektyny)



ochrona antybakteryjna poprzez produkcję kwasu mlekowego i mukiny



stymulowanie wrodzonego układu odpornościowego i wydzielania immunoglobuliny A



Skład mikrobioty jelitowej zmienia się z wiekiem:

u osób starszych wzrasta udział *E. coli* i innych Proteobacteria oraz spada ilość korzystnych bakterii beztlenowych (*Bacteroides* i *Bifidobacteria*).



***E. coli* / Proteobacteria**
(więcej u seniorów)



Bacteroides* i *Bifidobacteria
(mniej u seniorów)



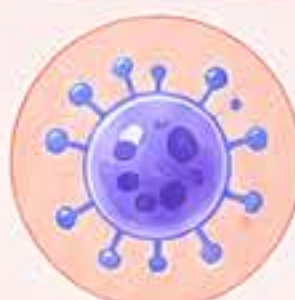
Dysbioza bardzo częsta u seniorów wiąże się z nasileniem stanu zapalnego



Zmieniona mikrobiota jelitowa



Zwiększona przepuszczalność jelit



Aktywacja układu odpornościowego



Przewlekły stan zapalny

Niewłaściwa mikrobiota:



schorzenia metaboliczne (insulinooporność, cukrzyca typu 2, otyłość)



choroby neurodegeneracyjnych



nowotwory



choroby sercowo-naczyniowe

