

# *Clostridium botulinum*

- przetrwalnikująca laseczka G(+), urzęsiona
- rozwija się jedynie w warunkach beztlenowych i wąskim przedziale pH 7,0 - 7,3 (ogórki kiszzone i marynowane grzybki można jeść spokojnie!)
- endospory tworzą się subterminalnie, powodując charakterystyczne rozdęcie komórki
- przetrwalniki b. wytrzymałe (UV, gotowanie) → sterylizacja w autoklawie



- *Clostridium* nie jest w stanie rozwijać w zdrowych tkankach, w których utrzymywany jest naturalny potencjał oksydo-redukcyjny. Martwa tkanka w ranach → botulizm przyranny
  - zatrucie pokarmowe jest związane z toksyną - a nie namnażaniem się bakterii (!!!) w ustroju; wyjątek niemowlęta → botulizm dziecięcy ; przetrwalniki w zjedzonym miodzie
  - w sposób naturalny nie następuje zatrucie drogą wziewną - tylko jeden wypadek przy pracy w Niemczech
  - zatrucia pokarmowe obecnie rzadkie → proces obróbki żywności
- W Polsce 2000 r. odnotowano 72 zatrucia, w 2001 r. - 66.
- jad kiełbasiany (kiełbasa - *botulus*) występuje także w konserwach warzywnych
  - Uwaga na: konserwy i przetwory warzywne (kukurydza, fasola, papryka, czosnek, marchewka) i mięsne, orzeszki ziemne w puszcze, jogurt, wypatroszone ryby, produkty pakowane próżniowo
  - toksyna jest wrażliwa na działanie wysokiej temperatury: inaktywuje ją gotowanie przez 1 minutę bądź podgrzanie do temp. 85°C przez 5-10 minut.

Zinaktywowana termicznie, niejadliwa toksyna nosi nazwę **toksoidu** lub **anatoksyny**.