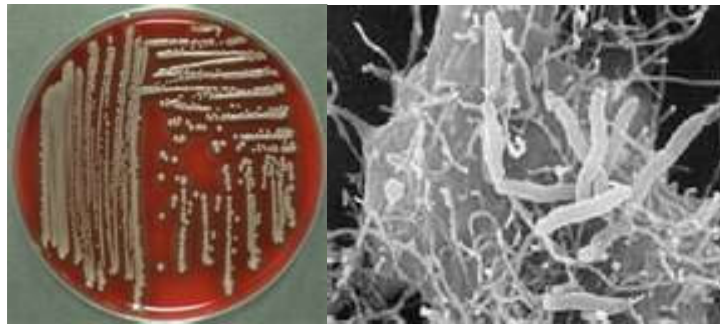


AEROMONAS HIDROFILA (*Aeromonas hydrophila*) V ŽIVILIH



Kratek opis mikroorganizma

Aeromonas hydrophila je bacil, ki ne tvori spor. Spada v vrsto *Aeromonas*, rod *Aeromonadaceae*. V vrsto *Aeromonas* prištevamo še *Aeromonas caviae* in *Aeromonas sobria*. Predstavniki vrste *Aeromonas* so morfološko podobni družini enterobakterij.

Aeromonas hydrophila je vodni mikroorganizem, najden je tako v sladkih kot slankastih vodah, tako v klorirani kot v neklorirani vodi. Predstavniki družine *Aeromonas* vključno z *aeromonas hydrophila* so razširjeni povsod v naravi. Najdemo jih v vodnih okoljih, v jezerih, rekah, pristaniščih, pitni vodi. Njihovo število v vodah je odvisno od čistosti vodnega okolja in predvsem od zunanje temperature. Uspevajo v temperaturnem okolju od 5 do 45 °C (optimalna temperatura: 28 °C). V naravi so v poletnih mesecih v vodnih okoljih najdeni v večjem številu kot v hladnem obdobju leta. Enak trend so raziskovalci opazili tudi pri izolatih iz vzorcev blata.

Aeromonas hydrophila je oportunističen patogen, nastopa lahko kot potencialen povzročitelj gastroenteritsov (vnetje sluznice želodca in črevesja), septikemije (prisotnost patogenih mikroorganizmov v krvi), celulitisa (vnetje kože in podkožja), kolitisa (vnetje sluznice debelega črevesja), meningitisa (vnetje ovojnic centralnega živčevja), pogosto je izoliran z vlažnih ran. Osebe z največjim tveganjem za okužbo z *aeromonasom* so otroci, osebe z oslabljenim imunskim odgovorom in tudi starejši ljudje.

Aeromonas hydrophila je zelo odporna bakterija, zato jo težko uničimo. Občutljiv pa je na 2% raztopino kalcijevega hipoklorita.

Prenos okužbe z *aeromonas hydrophila*

Najpogostejša pot okužbe je fekalno-oralna in kontaktno preko onesnažene vode, hrane, zemlje ter z uživanjem onesnaženih rib in plazilcev. Prenos s človeka na človeka še ni bil opisan.

Kljub temu, da je *aeromonas hydrophila* vodni mikroorganizem, hidrična epidemija, ki bi jo povzročil, do sedaj ni bila opisana. Razlog je iskati v odvisnosti razvoja *aeromonasa* od temperature. Zato je tveganje za okužbo večje v poletnih mesecih, ko se omenjen mikroorganizem hitreje razmnožuje.

Tudi infektivna doza zaenkrat še ni znana, meni pa se, da je precej visoka.

Bakterija aeromonas hidrofila je zaradi svoje strukture in gibanja toksična za mnoge organizme. Po vstopu v organizem potuje po krvnem obtoku do tarčnega organa, kjer tvori citotoksično strupnino, ki lahko sproži poškodbe tkiv.

Potek bolezni

Bakterija aeromonas hidrofila za človeka ni tako patogena kot za ribe in plazilce.

Ena izmed kliničnih oblik obolenj, ki ga lahko povzroči pri človeku, je vnetje sluznice želodca in črevesja (gastroenteritis). Še posebej dovzetni so mali otroci in imunsko oslABLJENE osebe. Gastroenteritis se izrazi v dveh oblikah bolezni:

- Vodena driska (gastroenteritis podoben koleri z vodeno drisko),
- Krvava driska (gastroenteritis dizenterične oblike z blatom pomešanim s krvjo in mukusom).

Slednja oblika je hujša in lahko traja več tednov.

Poleg simptomatike vezane na prebavila se lahko infekcija z aeromonas hidrofila izrazi tudi s prizadetostjo drugih organov. Tudi za te oblike okužb so bolj dovzetni otroci in imunsko oslABLJENE osebe.

Tvegana živila

- onesnažena živila, kot so predpakirana sveža zelenjava, kalčki, morska hrana (ribe, lupinarji), rdeče meso, perutnina.

Občutljivejša populacija

- Imunsko oslABLJENE osebe in majhni otroci.

Preprečevanje okužb z aeromonas hidrofila

- Zadostna toplotna obdelava živil,
- Higiena rok*,
- Pozornost pri izbiri živil,
- Pravilen režim v ribogojnicah,
- Izogibanje kopanju v onesnaženih površinskih vodah.

* glej Pomen umivanja rok : <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=102>).

Literatura

1. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/pathoges/aeromonas_h_tiskano:11.11.2009
2. Chern-Horn Lee, Maw-Sen Liu, Sheng-Hwu Hsieng. Aeromonas Hydrophila Bacteriemia Presenting as Non-traumatic Acute Osteomyelitis in a Cirrotic Patient. 2003. Chang Goung Med J Vol. 26 No.7.
3. Subashkumar R, Thayumanavan T, Vivekanandhan G & Lakshmanaperumalsammy P. Occurence of Aeromonas Hydrophila in acute gastroenteritis among children. 2006. Indian J Med Res 123, 2006, pp 61-66.

4. Borchardt MA, Stemper ME, Standridge JH. Aeromonas Isolates from Human Diarrheic Stool and Groundwater by Pulsed-Field Gel Electrophoresis. 2003. CDC Emerging infectious diseases. Vol 9, No 2.
5. http://web.mst.edu/microbio/BIO221_2004/A_hydrophila.htm tiskano: 11.11.2009
6. http://en.wikipedia.org/wiki/Aeromonas_hydrophila, tiskano:11.11.2009
7. <http://www.mz.gov.si>, Smernice za izvajanje uredbe komisije (ES) št. 2073/2005 o mikrobioloških merilih za živila, stran 44-45, tiskano: 4.12.2009