

Escherichia coli [ešerichia koli] a koliformní bakterie

E. coli je snad nejznámějším mikroblem. Slouží jako modelový organismus pro vědecká bádání.

Patří do skupiny tzv. **koliformních** bakterií společně s citrobacterem, klebsielou a enterobacterem.

Jde o gramnegativní nesporeující tyčinky, fakultativně anaerobní.



E. coli na půdě RAPID *E. coli*

Lékařská mikrobiologie

Patogenita a patogeneze

Escherichia coli je součástí střevní flóry u zdravých lidí. Působí prospěšně tím, že brání k zachycení patogenů a podílí se také na tvorbě vitamínů, např. K.

Mimo střevo je vždy patogenní.

<i>E. coli</i> patogenní mimo střevo	
UPEC = uropatogenní <i>E. coli</i>	Vyvolává močové infekce.
Infekci může vyvolat i kmen <i>E. coli</i> zanesený do močové trubice ze střeva člověka při špatné hygieně.	
Kmeny <i>E. coli</i> patogenní ve střevě	
EPEC = enteropatogenní = dyspeptická <i>E. coli</i>	Převážně působí novorozenecké průjmy.
ETEC = enterotoxigenní <i>E. coli</i>	Její toxiny způsobují vodnaté průjmy. Může být příčinou cestovatelských průjmů.
EIEC = enteroinvazivní <i>E. coli</i>	Poškozují epitel střeva a tím dochází ke vzniku krvavých průjmů.
STEC = shiga-like [šiga lajk] toxigenní <i>E. coli</i>	Vyvolávají krvácení ve střevě. Zpravidla dochází k rozšíření infekce do celého systému. Zdrojem infekce je maso.

Terapie.

Vždy antibiotická.

Prevence.

U močových infekcí je prevencí dodržování základních hygienických pravidel.

U střevních infekcí je prevence obtížná. *E. coli* se běžně vyskytuje v potravinách. Cestovatelé, kteří se v cizích zemích začnou živit místní stravou, se obvykle nakazí „místním“ kmenem ETEC.

V ČR lze potraviny a jejich výrobu kontrolovat mikrobiologickým rozbořem.

Komunální hygiena

Escherichia coli a koliformní bakterie *Citrobacter*, *Klebsiella* a *Enterobacter* jsou indikátory fekálního znečištění.

Zdroj nákazy:

- Potraviny, voda,
- fekálně orální cestou.

Hygienická opatření

VODA

Vyhláška 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody.

Pitná voda:	<i>E. coli</i>	0 KTJ / 100 ml
	Koliformní	0 KTJ / 100 ml

Teplá voda:	<i>E. coli</i>	0 KTJ / 100 ml
-------------	----------------	----------------

POTRAVINY

Česká technická norma, únor 2008,

ČSN 56 9609 Pravidla správné hygienické a výrobní praxe – mikrobiologická kritéria pro potraviny. Principy stanovení a aplikace.

Vyšetření trvá min. 2 dny.

Literatura:

VOTAVA, M. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno, NEPTUN, 2003, 495 s. ISBN 80-9028296-6-5

ŠILHÁNKOVÁ, L. *Mikrobiologie pro potravináře a biotechnologi*. Praha, ACADEMIA, 2002, 363 s. ISBN 80-200-1024-6