

# Corynebacterium diphtheriae

Bakterie rodu *Corynebacterium* jsou grampozitivní, fakultativně anaerobní, nesporulující tyčky kyjovitého tvaru. *Corynebacterium diphtheriae* je původcem diftérie, která má více klinických forem.

## Kultivace

*C. diphtheriae* je kultivačně nenáročná bakterie. Roste běžně na půdách s příměsí krve a séra s různě patrnou beta hemolýzou. Typický je její růst na kultivačních půdách s příměsí **solí telurů** (Tinsdalova a Claubergova půda). Teluričitan redukuje na kovový telur, na kultivační půdě tak vznikají **černě zbarvené kolonie**. Podle vzhledu kolonií rozlišujeme tři typy: gravis, mitis a intermedius, jednotlivé typy se vyznačují různým klinickým průběhem onemocnění.

## Patogenita

Na patogenitě bakterie se podílejí adhezenční faktory, neuraminidáza a především **difterický toxin**. Pro tvorbu toxinu je nezbytná přítomnost tox genu, který je přenášený  $\beta$ -bakteriofágem. Toxin má tři strukturní a funkční domény – receptorovou, transmembránovou a katalytickou. Ta ireverzibilně blokuje proteosyntézu, což vede k zániku infikované buňky.

## Onemocnění

*C. diphtheriae* se množí v místě vstupu na sliznici horních cest dýchacích, ve vagině nebo v ráně. Klinický průběh infekce ovlivňuje virulence daného kmene, tvorba toxinu i stav infikovaného organismu. V infikovaném místě se vytváří **pseudomembrána** z fibrinu, pod ní jsou bakterie, které produkují toxin. Ten způsobuje nekrózu okolních buněk a toxémii. Cílové tkáně působení toxinu jsou myokard a periferní nervy.

Pseudomembrány vznikající ve sliznici horních cest dýchacích mohou vést k jejich mechanické obstrukci, edému sliznice a následně k **dušení**.

## Terapie a prevence

Léčbou akutní infekce je podání **antitoxinů**, pro eliminaci infekčního agens se podává erytromycin.<sup>[1]</sup>

Prevencí je **očkování difterickým toxoidem**, provádí se v trojkombinaci jako povinné očkování dětí proti diftérii, tetanu a pertusi. Dnes se uvažuje o zavedení přeočkování v dospělém věku.

## Odkazy

### Související články

- Diftérie

### Reference

1. VOTAVA, Miroslav, et al. *Lékařská mikrobiologie speciální*. 1. vydání. Brno : Neptun, 2003. 495 s. ISBN 80-902896-6-5.

### Použitá literatura

- VOTAVA, Miroslav, et al. *Lékařská mikrobiologie speciální*. 1. vydání. Brno : Neptun, 2003. 495 s. ISBN 80-902896-6-5.
- BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie : bakteriologie, virologie, parazitologie*. 1. vydání. 1996.
- BENEŠ, Jiří, et al. *Infekční lékařství*. 1. vydání. Galén, 2009. 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.

### *Corynebacterium diphtheriae*

*Corynebacteriaceae*

*Corynebacterium*



*Corynebacterium diphtheriae* na krevním agaru

**Morfologie** G+ koryneformní tyčinka

**Vztah ke kyslíku** fakultativně anaerobní

**Kultivace** krevní agar, Claubergova půda, Tinsdalova půda

**Faktory virulence** difterický toxin

**Zdroj** nemocný, nosič

**Přenos** kapénkově

**Inkubační doba** 2–4 dny

**Onemocnění** diftérie

**Diagnostika** Gramovo barvení, kultivace z výtěru na Tinsdalově půdě

**Terapie** difterický toxoid, erytromycin

**Očkování** DiTePe vakcína

**MeSH ID** D003353 (<https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D003353>)