

Clostridium (Clostridioides) difficile

Marcela Krůtová, Otakar Nyč

V červnu 2016 byla autory Lawson a kol. [1], navržena a publikována reklasifikace *Clostridium difficile* na *Clostridioides difficile*. Důvodem bylo vymezení rodu *Clostridium* pouze pro *Clostridium butyricum* (rRNA klastř I, nyní *Clostridium sensu stricto*) [2]. Na základě fylogenetické analýzy sekvencí 16S rRNA spadá *Clostridium difficile* do rRNA klastřu XI zahrnující další bakteriální druhy čeledi *Peptostreptococcaceae* [3]. *Clostridium difficile* v rámci této čeledi vykazuje 94,7% shodu v analyzovaných sekvencích 16S rRNA genu s *Clostridium mangenotii* [1]. Zjištěná shoda je dostatečná pro zařazení do stejného rodu *Clostridioides* [1, 4]. Navržená reklasifikace (z *Clostridium difficile* na *Clostridioides difficile*) by umožnila zachování již zažitých zkratk (např. CDI – *Clostridium difficile* infection) na rozdíl od nedávno navrženého přejmenování na *Peptoclostridium difficile* v roce 2013 autory Yutin a Galperin [5].

Molekulární metody přinášejí hlubší porozumění v oblasti fylogenetické příbuznosti bakterií. Avšak zůstává otázkou do jaké míry je nezbytné konkrétně tyto nové poznatky a z nich vycházející aktuální taxonomické úpravy reflektovat pro potřeby klinické mikrobiologie. Zatímni praxe ukazuje, že vžitě označení *Clostridium difficile* zůstává stále platné a užívané jak v odborných publikacích, tak i například v názvu evropské studijní skupiny ESGCD (ESCMID Study Group for *Clostridium difficile*). Z těchto důvodů nelze očekávat, že by v dohledné době v rámci la-

boratorní diagnostiky, stejně jako klinické praxi, došlo plošnému rozšíření navrhované taxonomické změny.

LITERATURA

1. Lawson PA, Citron DM, Tyrrell KL, Finegold SM. Reclassification of *Clostridium difficile* as *Clostridioides difficile* (Hall and O'Toole 1935) Prévot 1938. *Anaerobe*. 2016; 40: 95–99.
2. Lawson PA, Rainey FA. Proposal to restrict the genus *Clostridium* Przewoski to *Clostridium butyricum* and related species. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2016; 66(2):1009–1016.
3. Collins MD, Lawson PA, Willems A, Cordoba JJ, Fernandez-Garayzabal J, Garcia P, Cai J, Hippe H, Farrow JA. The phylogeny of the genus *Clostridium*: proposal of five new genera and eleven new species combinations. *Int J Syst Bacteriol*. 1994; 44(4): 812–826.
4. Yarza P, Yilmaz P, Pruesse E, Glöckner FO, Ludwig W, Schleifer KH, Whitman WB, Euzéby J, Amann R, Rosselló-Móra R. Uniting the classification of cultured and uncultured bacteria and archaea using 16S rRNA gene sequences. *Nat Rev Microbiol*. 2014; 12(9): 635–645.
5. Yutin N, Galperin MY. A genomic update on clostridial phylogeny: Gram-negative spore formers and other misplaced clostridia. *Environ Microbiol*. 2013; 15(10): 2631–2641.

Marcela Krůtová
Otakar Nyč
Ústav lékařské mikrobiologie
Univerzita Karlova
2. lékařská fakulta
a Fakultní nemocnice v Motole