**Vývoj a fyziologie bachoru a střev: Cíle pro zlepšení zdraví střev**

**Development and physiology of the rumen and the lower gut: Targets for improving gut health**

[Steele M.A](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Steele%20MA%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26971143)., [Penner G.B](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Penner%20GB%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26971143)., [Chaucheyras-Durand F](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chaucheyras-Durand%20F%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26971143)., [Guan L.L](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guan%20LL%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26971143). (2016). Development and physiology of the rumen and the lower gut: Targets for improving gut health. [*Journal of Dairy Science*,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971143) 99(6): 4955-4966. doi: 10.3168/jds.2015-10351

# Klíčová slova: telata, bachor, střeva, funkce střev, význam kolostra

**Dostupný z**: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971143

Sliznice trávicího traktu a jejich povrchový epitel u dojnic a telat jsou vystaveny výzvě chránit organismus před obsahem trávicího traktu a zároveň řídit absorpci a metabolismus živin. Přizpůsobení se trávicího traktu hraje důležitou roli v celkovém metabolismu zvířat, protože břišní orgány přežvýkavců vyživované portálním krevním oběhem spotřebovávají 20 % celkové spotřeby kyslíku. Mechanizmům, které řídí růstovou a bariérovou funkci trávicího epitelu, se v uplynulém desetiletí věnovala zvláštní pozornost, zvláště díky pokrokům v molekulárně biologických technikách. Bachor byl ústředním bodem výzkumu fyziologie výživy dojnic a telat, zatímco problematice střev byla věnována jen menší pozornost. Tři klíčové oblasti, které vyžadují další základní i aplikovaný výzkum jsou (1) funkce střevní slizniční bariéry a vývoj střeva v časném období života; (2) jak odstav a přechodné období ovlivňují funkci bachoru a střev; a (3) adaptaci trávicího traktu během přechodu na vysokoenergetickou výživu v časné laktaci, kdy hrozí vznik acidózy bachorového obsahu (SARA). V období mléčné výživy nehrají živiny roli jen jako substráty pro metabolismus, ale také jako signály, které mohou ovlivnit růst trávicího traktu a jeho bariérové funkce. Bylo prokázáno, že živiny ovlivňují přímo expresi genů epiteliálních buněk a v součinnosti s insulinu podobným růstovým faktorem, růstovým hormonem a glukagonu podobným peptidem 2 hrají klíčovou roli v růstu tkání střeva. Zcela zásadní roli ve vývoji sliznice trávicího traktu sehrává příjem mleziva a s ním i přirozené mikroflóry pocházející od matky, která trávicí trakt kolonizuje. Tyto bakterie primárně kolonizující trávicí trakt jsou důležité pro následný rozvoj anaerobní mikrobiální populace bachoru a střev v pozdějším období. Růstové faktory obsažené v mlezivu a také mikroorganismy tak hrají ve vývoji trávicího traktu zásadní roli a kvalitní mlezivová výživa je tak zcela zásadní i z hlediska vývoje trávicího traktu. Nejnovější výzkumy naznačují, že bariérová funkce bachoru a střev je zhoršena v období před odstavem, při odstavu a také v časné fázi laktace. Vývoj trávicího systému je ovlivňován přítomností metabolitů trávení, jako je především kyselina máselná (butyrát), přirozenou mikroflórou příslušné části trávicího traktu a také mikroorganismy přicházejícími s potravou. Ve studiích, které zkoumají bariérovou funkci trávicího traktu krav a telat, bylo zjištěno, že exprese genů kódujících spojovací, resp. komunikační buněčné proteiny (klaudiny, okludiny, kadheriny), jsou ovlivněny věkem a výživou. Hlubší pochopení toho, jak dieta a mikrobiologické osazení mohou ovlivnit růst a bariérovou funkci trávicího traktu, může usnadnit vývoj specifických režimů léčby, které by mohly účinně ovlivnit funkci střev. Jako perspektivní se jeví podávání diet podporujících produkci kyseliny máselné a ovlivňujících mikrobiologii trávicího traktu (probiotika, prebiotika) v rizikových obdobích života a s ním spojených změn trávicího traktu.

Zpracoval: doc. MVDr. Leoš Pavlata, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, leos.pavlata@mendelu.cz