



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

248207
(11) (B1)

[51] Int. Cl.⁴
C 12 N 15/00

[22] Prihlášené 08 02 85

[21] [PV 871-85]

[40] Zverejnené 12 06 86

[45] Vydané 15 07 88

[75]

Autor vynálezu

KMEŤ VLADIMÍR MVDr. CSc., JONECOVÁ ZUZANA MVDr., KOŠICE,
LAUKOVÁ ANDREA MVDr., ZVOLEN, GIBALOVÁ RADOMÍRA MVDr.,
RIMAVSKÁ SOBOTA

(54) Spôsob výberu adherentných bachorových mikroorganizmov pre prípravu kolonizačných preparátov

1

2

Riešenie sa týka spôsobu výberu bachorových mikroorganizmov, najmä laktobacilov, streptokokov a stafylokokov. Vyznačuje sa tým, že sa kmene s najvhodnejšou kombináciou maximálnej adherentnej bakteriocinogénnej, plazmid inhibičnej, amylolytickej, resp. ureolytickej aktivity viacnásobne kultivačne pasážujú za prítomnosti plazmid eliminačných látok.

Vynález sa týka spôsobu výberu amylolytických a ureolytických adherentných bachorových mikroorganizmov, najmä laktobacilov, streptokokov a stafylokokov.

U mláďat prežúvavcov s funkčne latentným bachorom sú významne zastúpené mikroorganizmy s amylolytickou a ureolytickou aktivitou. Z hľadiska interakcií medzi mikroorganizmami v bachore veľkú úlohu hrá najmä ich schopnosť adherovať sa na epiteliálne bunky bachorovej steny, ako aj schopnosť produkovať bakteriocíny. Pretože pri neonatálnej hnačke mláďat prežúvavcov existuje vysoká frekvencia šírenia sa plazmidov rezistencie a virulencie mechanizmom horizontálneho prenosu medzi potenciálne patogénnymi enterobaktériami, určitú úlohu pri jeho obmedzovaní môžu zohrávať aj také kmene bachorových baktérií, ktoré inhibujú konjugálny prenos plazmidov.

V posledných rokoch sa pre výber kmeňov pre prípravu kolonizačných preparátov používa ako hlavný selekčný znak schopnosť homofermentatívnej produkcie kyseliny mliečnej, pričom sa zabúda najmä na jav špecificity adhérencie baktérií na epiteliálne bunky gastrointestinálneho traktu. Podobne nie je zohľadnená ani enzymatická aktivita mikroorganizmov. Ureolytická a amylolytická aktivita sa však u niektorých bachorových mikroorganizmov po subkultiváciách stráca. Uvedené nevýhody odstraňuje riešenie podľa vynálezu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že kmene po otestovaní na adhérenciu, bakteriocinogénnu, plazmid inhibičnú, amylolytickú a ureolytickú aktivitu sa selektujú na najvhodnejšiu kombináciu maximálnych aktivít a viacnásobne kultivačne pasážujú za prítomnosti plazmid eliminačných látok, ako je napríklad akridín oranž, dodecylsulfát sodný, resp. ethídium bromid, čím sa získajú vyšlachtené mikroorganizmy so stabilnou produkciou.

Príklad

Kmene baktérií izolované od prežúvavcov sa otestujú na adhérenčnú schopnosť na epiteliálne bunky bachorovej steny, ďalej na bakteriocinogénnu aktivitu metódou dvojvrstvého agaru, plazmid inhibičnú aktivitu metódou inhibície konjugálneho prenosu plazmidov a napokon na ureázovú a amylázovú aktivitu komerčnými testami. Kmene s najvhodnejšou kombináciou maximálnych aktivít sa ďalej mnohonásobne kultivačne pasážujú v tekutej živnej pôde, napr. v Todd-Hewittovom bujóne za prítomnosti 0,5 µg/ml akridín oranže, čím sa vyselektujú geneticky stabilné kmene.

Vynález má použitie pri výbere bachorových kmeňov mikroorganizmov pre prípravu kolonizačných preparátov pre mláďatá prežúvavcov.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob výberu bachorových mikroorganizmov pre prípravu kolonizačných preparátov, najmä laktobacilov, streptokokov a stafylokokov vyznačujúci sa tým, že sa kmene po otestovaní na adhérenciu na epiteliálne bunky bachorovej steny, na bakteriocinogénnu, plazmid inhibičnú, amylolytickú

a ureolytickú aktivitu selektujú na najvhodnejšiu kombináciu maximálnych aktivít a viacnásobne kultivačne pasážujú za prítomnosti plazmid eliminačných látok, ako je napríklad akridín oranž, dodecylsulfát sodný a ethídium bromid.