

РЕФЕРАТЫ

УДК 577.15.591.8

О СУБСТРАТНОЙ ИНДУКЦИИ АРГИНАЗЫ МОЛОЧНОКИСЛЫХ
БАКТЕРИЙ *LACTOBACILLUS LACTIS* 2955 И *STREPTOCOCCUS*
LACTIS 3684a

Л. Г. АНАНЯН, М. О. АСАТРЯН, С. Р. ДАНИЕЛЯН

Аргиназа (L-аргинин-амидиногидролаза, ЕСЗ. 5. 3. 1) впервые была обнаружена нами у лактобацилл и стрептококков на аргиназном пути, в цикле мочевинообразования, вместе с четырьмя другими ферментами при изучении путей обмена аргинина. Для установления природы обнаруженной аргиназы (уреотелической или неуреотелической) необходимо ее всестороннее изучение.

Исследована субстратная индукция аргиназы у *L. lactis* 2955 и *S. lactis* 3684a с использованием различных источников азота (аммоний сульфатом, аргинином, пептоном, орнитином). Экспериментальные данные показали, что при росте лактобацилл и стрептококков на аммоний сульфате аргиназная активность соответственно подавлялась—(4,76±0,712 мкмоль) и (5,44±1,29 мкмоль). Однако при добавлении к аммоний сульфата L-аргинина наблюдалось активирование аргиназы у лактобацилл (30,45±7,60) и стрептококков (64,37±1,15 мкмоль). Более высокое активирование аргиназы было отмечено при росте бактерий на среде с L-аргинином в качестве единственного источника азота для лактобацилл (40,95±0,680 мкмоль) и стрептококков (93,94±2,14 мкмоль), что позволило заключить, что аммиак является катаболитным репрессором для этих бактерий. При росте бактерий в пептонизированной среде в качестве единственного источника азота отмечалось активирование аргиназы у лактобацилл (22,58±1,35 мкмоль) и стрептококков (30,86±0,750 мкмоль). Однако при добавлении L-аргинина аргиназная активность возрастала на (48,63±1,49 мкмоль) и (98,69±1,40 мкмоль) соответственно. Эти исследования послужили доказательством существования субстратной индукции аргиназы у изучаемых штаммов и позволили заключить, что L-аргинин является эффективным индуктором.

Орнитин, также как и аммоний сульфат, репрессирует аргиназную активность лактобацилл— (3,82±0,561 мкмоль), а у стрептококков (4,11±0,390 мкмоль) и не может заменить аргинин в качестве единственного источника азота.

4 с., табл. 2, библиогр. 15 назв.

Ереванский государственный университет,
кафедра биохимии и проблемная лаборатория
сравнительной и эволюционной биологии

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ

Поступило 11.IX.1980 г.

1321