

ИММОБИЛИЗАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА L-АСПАРТАТ-БЕТА-ДЕКАРБОКСИЛАЗЫ

В. А. АБЕЛЯН, А. В. МХИТАРЯН

Институт микробиологии АН АрмССР, г. Абовян

Неиспользование свободных клеток и ферментов при получении L-аланина из L-аспарагиновой кислоты нецелесообразно, так как продукт получается с большим количеством примесей, а также из-за невозможности создавать непрерывно действующие автоматизированные процессы. Эти недостатки можно устранить использованием иммобилизованных ферментов.

С этой целью L-аспартат-бета-декарбоксилазы из *Pseudomonas* sp. и *Alcaligenes* sp. были иммобилизованы методами включения и ковалентного связывания. Наиболее подходящим для иммобилизации гелем является агар-агар, который позволяет сохранить активность ферментов на 81—86% от исходной. Но использование этого биокатализатора—оказалось невыгодным, так как во время работы фермент быстро вымывается. В этом отношении лучшие результаты дает полиакриламидный гель.

Для иммобилизованных ферментов оптимальным является pH 5,5, а оптимальная температура 55° и 45° для *Pseudomonas* sp. и *Alcaligenes* sp. соответственно. Эти ферменты более стабильны при 37°. Через биореактор с давлением 1 М раствор L-аспарагиновой кислоты (pH 5,5, достигается с помощью гидроокиси натрия, 1 мМ пировиноградной кислоты) можно пропускать с удельной скоростью 0,4—0,5 час⁻¹ при рабочей температуре 37°. Степень трансформации при этом составляет 63% от исходного количества фумарата. Время полужизни полученного биокатализатора—26 суток.

8 с., табл. 5, библиогр. 6 назв.

Полный текст статьи дан в ВНИИПН, № 8295-В88 от 24 XI 1988 г.

Поступило 25.XIII 1988 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНАКТИВНЫХ КЛЕТОК БАКТЕРИЙ-ПРОДУЦЕНТОВ L-АСПАРТАТ-БЕТА-ДЕКАРБОКСИЛАЗЫ

В. А. АБЕЛЯН, В. С. МЕЛИКСЕЯН, С. И. БАГДАСАРЯН,
МХИТАРЯН А. В.

Институт микробиологии АН АрмССР, г. Абовян

Самым перспективным способом получения L-аланина является ферментативное декарбоксилирование L-аспарагиновой кислоты. Однако из-за неполной трансформации в конечном продукте обнаруживае