Наименование проекта

Технология получения веществ, стимулирующих клеточное дыхание

Область применения

Разработка относится к области медицины, а также к биохимии и может быть использована для получения биологически активных веществ, стимулирующих клеточное дыхание, в лабораторных и промышленных условиях.

Техническая характеристика

Получены различные азометины, содержащие динитрофенольный фрагмент, соединенный с различными радикалами, рассеивающие протонный градиент, создаваемый дыханием и влияющие на окислительное фосфорилирование в митохондриях.

Опыты проводили на гомогенате крыс. Крысу декапитировали и выделяли исследуемый орган - печень. Ткань промывали ледяным физиологическим раствором. Извлеченную из раствора ткань промакивали фильтровальной бумагой и взвешивали навеску в 1 грамм. Затем ткань измельчали ножницами. Готовили 10% гомогенат (1г ткани + 9 мл среды выделения). Для этого использовали гомогенизатор Поттера с тефлоновым пестиком, гомогенизировали при 800 об/мин, в течение 0,5 минуты.

Предлагаемый способ позволяет получить вещества, которые повышают эффективность потребления кислорода гомогенатами ткани печени крыс, что влияет на клеточное дыхание.

Азометины, содержащие динитрофенольный фрагмент, соединенный с различными радикалами, обладают стимулирующим эффектом на потребление кислорода гомогенатами ткани печени крыс. Величина эффекта зависит от структуры радикала, связанного с динитрофенольным фрагментом. Предполагается, что исследуемые вещества не только рассеивают протонный градиент, создаваемый дыханием, но оказывают влияние и на других участников окислительного фосфорилирования в митохондриях.

Преимущества:

- получены соединения, обладающие стимулирующим действием на клеточное дыхание;