Сервис виртуальных конференций Pax Grid

ИП Синяев Дмитрий Николаевич

Актуальные проблемы биохимии и бионанотехнологии

IV Международная научная Интернет-конференция

Казань, 16-17 октября 2013 года

Материалы конференции

В двух томах
Том 1

Казань
ИП Синяев Д. Н.
2013

СВОЙСТВА РАСТВОРИМОЙ ТИАМИНМОНОФОСФАТАЗЫ ИЗ ПЕЧЕНИ КУРИЦЫ

Колос И.К., Макарчиков А.Ф.

УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Уникальный код статьи: 5255a2a0d1cbc

Тиаминмонофосфат (ТМФ) является одним из метаболитов системы обмена витамина B_1 в клетках различных видов организмов. У бактерий, растений и дрожжей ТМФ образуется на пути биосинтеза тиаминдифосфата (ТДФ); в тканях животных образование ТМФ связано исключительно с катаболизмом ТДФ. Ферменты, осуществляющие гидролиз ТМФ в клетках животных, в настоящее время не идентифицированы; известно лишь, что ТМФ может служить субстратом фторид-резистентной кислой фосфатазы – эктонуклеотидазы, экспрессируемой в некоторых типах нейронов млекопитающих. Цель данной работы состояла в исследовании свойств ТМФазной активности экстракта из печени курицы (*Gallus gallus*).

ТМФазная активность гомогената печени проявляла два выраженных pH-оптимума – 6,0 и 9,0. При центрифугировании гомогената 88 % «щелочной» ТМФазы осаждалось с мембранами, тогда как 83 % активности, регистрируемой при pH 6,0, оставалось в экстракте. По данным гель-фильтрации на колонке с тойоперлом HW-55 молекулярная масса растворимой «кислой» ТМФазы равна 18 кДа; p-нитрофенилфосфатазная активность разделялась на два пика – основной ($M_г$ = 83 кДа) и минорный ($M_г$ = 18 кДа). Кинетические исследования показали, что растворимая ТМФаза – металл-независимый фермент; константа Михаэлиса ТМФазы для ТМФ составляет 0,73 ± 0,2 мМ.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в печени курицы экспрессируется растворимый фермент с ТМФазной активностью, отличающийся от кислой фосфатазы.