

РЕФЕРАТ

Отчет 18 с, 8 рис., 3 табл., 23 источн.

РЫБНАЯ МУКА, БЕЛКОВЫЕ ГИДРОЛИЗАТЫ, ГЕЛЬ-ХРОМАТОГРАФИЯ, МОЛЕКУЛЯРНО-МАССОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ЭЛЕКТРОННО-ЗОНДОВЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ТЕРМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Объектами исследования являются жидкий гидролизат, полученный в результате ферментативного гидролиза рыбной муки с последующей обработкой фосфорной кислотой (H_3PO_4) и гидроксидом натрия ($NaOH$) (далее – исходный жидкий гидролизат рыбной муки № 1), и жидкий гидролизат, полученный в результате ферментативного гидролиза рыбной муки с последующей обработкой соляной кислотой (HCl) и гидроксидом натрия ($NaOH$) (далее – исходный жидкий гидролизат рыбной муки № 2).

Цель работы – анализ продуктов гидролиза рыбной муки инструментальными методами.

Методом гель-хроматографии установлено, что ферментативный гидролиз рыбной муки с последующей обработкой соляной кислотой и гидроксидом натрия позволяет получить преимущественно низкомолекулярные пептиды в отличие от способа с применением фосфорной кислоты. При этом результаты электронно-зондового химического анализа показали, что использование соляной кислоты приводит к образованию растворимых хлоридов, которые впоследствии «загрязняют» белковые продукты.

ВВЕДЕНИЕ

Белковые гидролизаты представляют собой продукты, содержащие ценные биологически активные соединения – пептиды и свободные аминокислоты. В качестве сырья для производства белковых гидролизатов могут быть использованы любые полноценные по аминокислотному составу природные белки, источниками которых являются кровь и ее составные компоненты; ткани и органы животных и растений; отходы молочной промышленности; пищевые и малоценные в пищевом отношении продукты, получаемые при переработке различных видов животных, птицы и рыбы; отходы производства мясокомбинатов [1].

На основе гидролиза белков получают различные препараты, широко применяемые для парентерального питания в медицине [2]; в спортивном питании [3]; для компенсации белкового дефицита, повышения резистентности и улучшения развития молодняка животных в ветеринарии [4]; в качестве комбикормов для животноводства [5], птицеводства [6] и рыбоводства [7]; для создания бактериологических питательных сред в микробиологии [8]. При этом качество и свойства белковых гидролизатов, предназначенных для различного применения, обусловлены исходным сырьем, способом гидролиза и последующей обработкой полученного продукта.

Варьирование способов получения белковых гидролизатов позволяет получать продукты с заданными свойствами [9]. В зависимости от содержания аминокислот и наличия пептидов в диапазоне соответствующей молекулярной массы может быть определена область наиболее эффективного использования белковых гидролизатов.