

Применение метода ядерного магнитного резонанса для установления термостабильности белков

Калинина Анастасия Вячеславовна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа №18308, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

к.ф.-м.н. Зеленцова Екатерина Анатольевна

Аннотация

Целью работы являлось исследование влияния термодегградации белков на уровни концентраций аминокислот в экстракте крови человека.

Образцы экстрактов крови подвергались термическому воздействию (50°C) 30, 60, 120 и 250 минут. Количественные метаболомные измерения проводились при помощи ЯМР-спектрометра AVANCE III HD 700 MHz, при поле 16.44 Тесла.

Было обнаружено увеличение концентраций группы аминокислот на 20-70% при увеличении времени нагрева.

Полученные данные могут быть полезны при выборе методов гомогенизации и экстракции биологических образцов для количественных метаболомных исследований.

Ключевые слова: метаболиты, аминокислоты, деградация белков, ядерный магнитный резонанс, количественная метаболомика.