**Золотарев, Юрий Александрович.**

## Синтез и исследование меченых тритием аминокислот, пептидов и белков с использованием твердофазных реакций : диссертация ... доктора химических наук в форме науч. докл. : 02.00.10. - Москва, 1998. - 68 с. : ил.; 20х15 см.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Бочаров, Эдуард Валерьевич

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. РИБОСОМА И ЕЕ КОМПОНЕНТЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Современные представления о структуре и функции рибосомы и ее

компонентов. Ю

Физико-химические методы исследования строения макромолекул

Морфология рибосомы

Рибосомная РНК

Рибосомные факторы

Структура рибосомных белков

Синтез белка на прокариотической рибосоме

Рибосомный белок L7/L12

Заключение

ГЛАВА II. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ДИМЕРА БЕЛКА L7 ИЗ

РИБОСОМЫ ESCHERICHIA COLI В РАСТВОРЕ

Экспериментальные данные для определения пространственной

структуры димера рибосомного белка L7

Отнесение сигналов в ЯМР спектрах белка L7

Отнесение сигналов спиновых систем протонов

Последовательное отнесение сигналов спиновых систем протонов

Конфигурация Х-Pro пептидных связей

Основные элементы вторичной структуры димера L7 и их упаковка в

пространстве

Химический обмен амидных протонов димера L7 с растворителем

N- и С-концевые фрагменты (Ser1-Ala37 и Ala47-Lys120) белка L7

Фрагмент 1-37 рибосомного белка L7

Фрагмент 47-120 рибосомного белка L7

Расчет пространственной структуры димера L7

Экспериментальные ограничения на межпротонные расстояния

и двугранные углы

Продолжение отнесения кросс-пиков ЯЭО в спектрах NOESY

Пространственные структуры N- и С-концевых доменов димера L7. 75 Внутри- и межмолекулярные гидрофобные и гидрофильные взаимодействия,

стабилизирующие пространственную структуру димера L7

Заключение

ГЛАВА III. ПЕНТАМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС (L7)4L10

Гомо- и гетероядерные спектры пентамерного комплекса (L7)4L10

Пространственная организация пентамерного комплекса (L7)4L10

Заключение

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Основные экспериментальные проблемы при исследовании рибосомных белков

методом ЯМР. (Обоснование выбора экспериментальных методик.)

Получение и очистка белков

Получение спектров ЯМР

Методика отнесения химических сдвигов сигналов в спектре ЯМР. 122 Расчет пространственной структуры методом молекулярной динамики в

пространстве торсионных углов

Минимизация конформационной энергии

Анализ гидрофобных и гидрофильных взаимодействий по методу МГП. 126 Теоретическое предсказание пространственной структуры рибосомного

белка L10 из Escherichia coli

ВЫВОДЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблицы

Список сокращений

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ