**Булыгин, Константин Николаевич.**

## Расположение матрицы в области декодирования по данным аффинной модификации рибосом человека производными олигорибонуклеотидов с концевыми реакционноспособными группами : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.10. - Новосибирск, 2000. - 139 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Булыгин, Константин Николаевич

СОДЕРЖАНИЕ.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. Сходство и различия во взаимодействии мРНК с рибосомами про- и эукариот на различных стадиях трансляции: элонгации и терминации. (обзор литературы).

1.1. Строение и функция рибосомы.

1.2. Матричные РНК.

1.3. Основные аспекты взаимодействия мРНК и тРНК с рибосомами на разных стадиях трансляции.

1.3.1. Стадия элонгации трансляции.

1.3.2. Стадия терминации трансляции.

1.4. Структурная организация мРНК-связывающего центра рибосомы.

1.4.1. Подходы и методы, применяемые для изучения мРНК-связывающего центра рибосомы.

1.4.1.1. Короткие аналоги мРНК - производные олигорибонуклеотидов.

1.4.1.2. Синтетические аналоги мРНК, полученные с помощью Т транскрипции.

1.4.1.2.1. Фотоактивируемые аналоги мРНК.

1.4.1.2.2. Аналоги мРНК, содержащие тиофосфатные группы.

1.4.2. мРНК-связывающий центр рибосом Е.соЦ.

1.4.2.1. Результаты, полученные с помощью аналогов мРНК - производных олигорибонуклеотидов.

1.4.2.2. Результаты, полученные с помощью аналогов мРНК - длинных синтетических матриц.

1.4.2.2.1. Рибосомные белки и нуклеотиды рРНК, сшивающиеся с фотоактивируемыми аналогами мРНК.

1.4.2.2.2. Результаты, полученные с помощью аналогов мРНК, содержащих тиофосфатные группы.

1.4.3. мРНК-связывающий центр рибосом эукариот.

1.4.3.1. Результаты, полученные с помощью аналогов мРНК - производных олигорибонуклеотидов.

1.4.3.2. Результаты, полученные с помощью аналогов мРНК - длинных синтетических матриц.

1.4.4. Универсальные элементы, формирующие мРНК-связывающий центр рибосом про- и эукариот.

1.4.5. Различия в организации мРНК-связывающего центра рибосом про- и эукариот.

ГЛАВА 2. Аффинная модификация рибосом из плаценты человека производными олигорибонуклеотидов, несущими алкилирующую группу на З'-конце или фотоактивируемую группу на 5'-конце. (результаты и их обсуждение).

2.1. Аффинная модификация 80S рибосом из плаценты человека (Up)n-iU[32P]pC>CHRCl (п=3, 6, 12).

2.1.1. Образование комплексов (Up)n.,U[32P]pC>CHRCl (п=3, 6, 12) с 80S рибосомами в присутствии Phe-TPHKPhe.

2.1.2. Ковалентное присоединение (Up) п - I U[ PjpOCHRCl (n=3, 6, 12) к 80S рибосомам.

2.1.3. Анализ распределения сшивок между 18S рРНК и рибосомными белками.

2.1.4. Идентификация фрагментов 18S рРНК, содержащих сайты модификации

Up)n.|U[32P]pC>CHRCl (п=3, 6,12).

2.1.5. Идентификация сайтов модификации 18S рРНК, сшивающихся с

Up)n-iU[32P]pC>CHRCl (п=3, 6,12).

2.1.6. Идентификация рибосомных белков, модифицируемых

Up)n-iU[32P]pC>CHRCl (п=3, б, 12).

2.1.7. Обсуждение результатов модификации 80S рибосом аналогами мРНК

Up)n-iU[32P]pC>CHRCl (п=3, 6, 12).

2.2. Аффинная модификация 80S рибосом из плаценты человека производными

5'-32P]pGUGUUU, [5"-32P]pUUUGUU и [5'-32P]pUUCUAAA, содержащими перфторарилазидную группу на 5'- ■ конце.

2.2.1. Образование комплексов фотоактивируемых производных [5'

32P]pGUGUUU, [5'-32P]pUUUGUU и [5'-32P]pUUCUAAA с 80S рибосомами в присутствии родственных тРНК.

2.2.2. Образование сшивок фотоактивируемых аналогов мРНК - с 80S рибосомами в составе модельных комплексов.

2.2.3. Идентификация фрагментов 18S рРНК, содержащих сайты модификации фотоактивируемыми аналогами мРНК.

2.2.4. Идентификация сайтов модификации 18S рРНК, сшивающихся с фотоаналогами мРНК.

2.2.5. Идентификация рибосомных белков, сшивающихся с азидо-[5'

32P]pGUGUUU.

2.2.6. Обсуждение результатов модификации 80S рибосом фотоактивируемыми производными [5'-32P]pGUGUUU, [5'-32P]pUUUGUU и [5'-32P]pUUCUAAA.