

3687

A

ТБИЛИСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

УДК 576.3:591.412:017.6

ЦИРЕКИДZE

Нино Николаевна

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РОСТА СЕРДЦА МЫШИ
В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ /ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛА
КАРДИОМИОЦИТОВ, ИХ ПЛОИДНОСТИ И МАССЫ/

03.00.17 - Цитология

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

X

Тбилиси, 1986

Работа выполнена в Институте биологии развития имени
Н.К.Кольцова АН СССР.

Научный руководитель:

доктор биологических наук, профессор В.Я.Бродский

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук, профессор И.К.Сванидзе

доктор биологических наук М.Д.Гедеванишвили

Ведущее учреждение: Институт цитологии АН СССР.

Защита состоится "2" апреля 1986 г. в "14" часов
на заседании специализированного совета К 057.03.17 при
Тбилисском государственном университете по адресу: 380043,
Тбилиси, ул. Университетская 2, биологический факультет.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Тбилисского
государственного университета.

Автореферат разослан "1" марта 1986 г.

Ученый секретарь

специализированного совета

кандидат биологических наук

Д. Гамрекели Д.В.Гамрекели

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Дифференцировка и рост – основные явления развития, определяющие структурные и функциональные свойства тканей. Рост ткани может быть обусловлен размножением клеток, их полиплоидизацией или же гипертрофией клеток вне митотического цикла.

Один из главных механизмов роста сердца – пролиферация кардиомиоцитов – детально изучен П.П. Румянцевым (обзоры, 1977, 1982). В этих фундаментальных исследованиях выяснена динамика митотической активности сердечных мышечных клеток, сроки возрастного торможения митозов, особенности митоза в миоцитах разного уровня дифференцировки, реакции миоцитов на изменение функциональной нагрузки и на повреждение миокарда. Имеются сведения о полиплоидизации сердечных миоцитов в онтогенезе многих животных (обзор, Бродский, Уриваева, 1981). Известно также, что миоциты значительно увеличивают свои размеры в течение постнатального развития (Zak, 1974; Katzberg et al., 1977). Однако количественные данные о разных способах роста сердца – увеличения числа клеток, их полиплоидизации и гипертрофии недостаточны. Во многих работах число миоцитов рассчитывали по ядрам на срезах миокарда с неоправданными допущениями. Гипертрофию оценивали по размерам клеток или даже по их диаметрам, тогда как изменениям массы органа может соответствовать лишь масса клеток, и прежде всего, содержание в них белков. В изучении полиплоидизации сердца мыши основное внимание было уделено выяснению механизма процесса, тогда как его динамика, соотношение миоцитов разной плоидности оставались неясными, особенно у взрослых и старых животных. Нет работ, в которых с использованием прямых количественных методов оценивали вклад различных процессов в рост сердца.

Цель и задачи исследования. Целью работы было выяснение динамики разных процессов, приводящих к росту желудочков сердца мыши, и количественная характеристика этих процессов.

Задачи исследования состояли в следующем:

– модифицировать метод прямого счета клеток сердца, оценить его воспроизводимость и надежность;