

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ**  
**ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ**  
**Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених  
(м. Суми, 20-21 квітня 2017 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2017

середовищі; санітарно-гігієнічна паспортизація канцерогенно-небезпечних виробництв; регулярне використання засобів індивідуального захисту; скорочення кількості осіб, що контактують з канцерогенами, часу контакту.

**Висновки:** Аналіз наукової літератури допоміг створити ґрунтовну базу для виявлення і профілактики професійних шкідливостей серед працівників медичної сфери.

## ГЕРОПРОТЕКТОРНЫЕ ЭФФЕКТЫ РАПАМИЦИНА

*Байрачный К.А., Наглая К.Н.*

*Научный руководитель: проф. Бобронникова Л.Р.*

*Харьковский национальный медицинский университет, кафедра клинической фармакологии*

**Цель исследования:** анализ литературных данных о геропротекторных свойствах рапамицина.

Рапамицин был открыт как продукт обменных процессов бактерии *Streptomyces hygroscopicus* из образцов почвы с острова Пасхи. Препарат назван в честь туземного названия этого острова «Rapa Nui». Рапамицин представляет собой иммунодепрессантное, противогрибковое и противораковое макролидное соединение, которое действует, селективно блокируя транскрипционную активацию цитокинов, тем самым ингибируя продукцию цитокинов. Также он ингибирует белки MTORC1 и MTORC2. MTOR представляет собой белок, который играет ключевую роль в регуляции роста и обмена веществ. Когда белки MTOR активны, клетки растут и делятся, а когда они затормаживаются, клетки переключаются в режим выживания, становятся стрессоустойчивыми, активизируется процесс аутофагии, и клетка начинает утилизировать «старые» клеточные компоненты. Считается, что эти эффекты являются непосредственной причиной долголетия, профилактикой возрастной прибавки в весе и подавления канцерогенеза. Имеются данные о том, что влияние препарата на MTORC1 способствует долголетию, тогда как воздействие на MTORC2 приводит к развитию сахарного диабета.

Ученые из Вашингтонского университета исследовали геропротекторное действие препарата на собаках. Результаты начальных испытаний продемонстрировали, что некоторые собаки показали улучшение показателей работы сердца всего через несколько недель использования препарата. Собаки, получающие рапамицин, или имели улучшение функционирования сердечно-сосудистой системы, или не показали никаких изменений. При этом те животные, у кого отмечались нарушения работы сердца в начале исследования, имели наибольшее улучшение показателей. У мышей, которым давали рапамицин, продолжительность жизни у особей женского пола увеличивалась на 13%, а у особей мужского пола - на 9%.

В данный момент два имеющихся препарата рапамицина, одобренных для применения в лечении людей (Rapamune (Pfizer) и Afinitor (PDF)), уже используются для лечения онкологических больных и реципиентов трансплантатов, но из-за одновременного лечения онкопатологии сложно контролировать все их эффекты.

**Выводы:** Рапамицин является препаратом, обладающим геропротекторными эффектами. При этом другие возможные эффекты рапамицина требуют проведения дальнейших масштабных исследований.