

**ЕЖЕГОДНИК
«УСПЕХИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

АННОТАЦИЯ ЕЖЕГОДНИКА (50-й том, 2010 год)

УДК 577.1

Книга представляет собой сборник обзоров по актуальным проблемам биохимии и молекулярной биологии. Рассмотрены современные представления о рибосомном туннеле, обсуждаются особенности его структурной организации и роль в модулировании и поддержании вторичной структуры растущей полипептидной цепи. Суммированы результаты исследований о структуре и свойствах универсальных адаптерных белков семейства 14-3-3 и их возможной роли в регуляции сократительной активности и цитоскелета. Обсуждаются основные механизмы формирования биохимического полиморфизма белков человека, их роль в нормальных физиологических процессах и при онкологических заболеваниях. Проанализированы данные о структуре и функциях теломеразы у эволюционно далеко отстоящих организмов, проблемы модуляции свойств этого фермента и перспективы использования результатов исследований на практике. Суммированы данные о строении, способах получения и применении рекомбинантных антител и их фрагментов, а также рассмотрены основные подходы, используемые для увеличения аффинности таких антител. Проанализирован процесс химического «сшивания» нуклеиновых кислот. Приведены основные типы кросс-реагентов, методы локализации «сшивков» в дуплексе и биологические ответы клетки на их появление в нуклеиновых кислотах. Рассмотрено применение «сшивающих» реагентов в качестве инструментов молекулярной биологии и лекарственных средств. На примере бета-лактамовых антибиотиков обсуждается проблема снижения их клинической эффективности и механизмы возникновения к ним устойчивости среди микроорганизмов семейств Enterobacteriaceae. Особое внимание уделено гибридизационному анализу на микрочипах, позволяющему проводить генотипирование основных бета-лактамаз расширенного спектра. В качестве причин возникновения острого миелоидного лейкоза рассматриваются образование химерного онкогена AML1-ETO и гиперэкспрессия рецепторной тирозинкиназы KIT. Проанализированы существующие методы лечения онкозаболеваний. Обсуждается разработка новых перспективных способов борьбы с лейкозами, в том числе основанное на принципе РНК-интерференции подавление экспрессии активированных лейкозных онкогенов. Представлена высокочувствительная процедура определения минимальной остаточной болезни при лечении лейкозов на основе использования ПЦР-версии метода нанокolonий. Представлена исчерпывающая информация об огромном разнообразии активностей p53, проявляющихся как в нормальных условиях существования организма, так и при стрессовых ситуациях.

Книга предназначена для исследователей в области биохимии, молекулярной и физико-химической биологии, преподавателей и студентов ВУЗов.

Ответственный редактор
Л.П.ОВЧИННИКОВ

Редакционная коллегия:
Н.Б.ГУСЕВ, С.Н.КОЧЕТКОВ, Ф.Ф.ЛИТВИН, В.В.МЕСЯНЖИНОВ,
В.О.ПОПОВ (зам. ответственного редактора), В.П.СКУЛАЧЕВ, Н.В.СОЛОВЬЕВА
(ответственный секретарь).