

# КОНСТРУКТОР ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИКИ

**Валерий ЧУМАКОВ**

■ Новая перспективная союзная программа «Союз-Биомембранны» не обещает людям создать прорывные лекарства от неизлечимых болезней. Она обещает сконструировать технологическую платформу для успешного создания таких лекарств.

## БЕЛОК, ОТ КОТОРОГО ПРОК

О том, как работает проект, какие вызовы ставят перед собой ученые и почему главным объектом их внимания стали мембранные белки, нам рассказал научный руководитель с белорусской стороны, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной диагностики и биотехнологии Института биоорганической химии НАН Беларусь Андрей Гилеп.

- Андрей Александрович, все примерно представляют, что мембрана - такая перегородка между двумя средами. Но что такое биомембрана?

- В рамках программы «Союз-Биомембранны» речь идет о мембранных белках, то есть белках, которые встроены в клеточные мембранны, оболочку клеток, отделяющую ее содержимое от внешней среды.



БелТА

Вообще, мембранны - это то, что отличает живое от неживого. Живая материя смогла сформироваться, только когда научилась создавать мембранны с избирательной проницаемостью. А мембранные белки - это как охранники на воротах, погранпосты, которые пропускают нужные вещества и блокируют лишние. Изучить их сложно: они составляют всего тридцать процентов генома, но большинство из них - настоящие темные лошадки. Мы почти ничего о них не знаем, но есть основания полагать, что они

могут стать важной мишенью для новых лекарств.

Наша задача - понять их структуру и функции, а затем разработать прототипы лекарств, которые будут на них воздействовать. Это называется рациональный дизайн: мы не просто ищем лекарства наугад, а создаем их, опираясь на точное знание о конкретном белке.

## ЛЕЧИТЬ НЕИЗЛЕЧИМОЕ

- И какие болезни вы собираетесь лечить?

- Мы фокусируемся на пяти группах заболеваний: сердечно-сосудистые, онкологические, аутоиммунные, нейродегенеративные и инфекционные. Но не на те, где уже есть эффективные решения, а на те, где лечения либо нет, либо оно небезопасно для ряда пациентов или неэффективно. Но мы не обещаем конкретных препаратов. Разработка оригинального лекарства занимает порядка двадцати лет, а программа рассчитана до 2030 года. Наша цель - создать прототипы лекарств и технологии для таргетной, целевой терапии.

Например, в онкологии есть виды рака крови, которые сегодня не поддаются ни химиотерапии, ни лучевой терапии,

и

на

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и