

В Центре научной коммуникации МФТИ сообщили, что российские и зарубежные учёные предложили новый способ изучения клеточных рецепторов, который может заметно ускорить разработку лекарств. Речь идёт о семисpirальных белках — особых молекулах, встроенных в оболочку клеток и отвечающих за передачу сигнала внутрь клетки при взаимодействии с внешними веществами. Сбои в их работе могут вызывать заболевания, включая аллергию и астму.

До сих пор изучение этих белков было затруднено — их сложно выделить из клеток в подходящем для анализа виде, а эксперименты требуют дорогого оборудования. Однако учёные из России, США и Бразилии обнаружили, что можно применять метод теплового сдвига (TSA), ранее использовавшийся для оценки стабильности белков.

Этот метод отслеживает, как изменяется поведение белка при нагревании и взаимодействии с другими веществами. Учёные разработали три математические модели, позволяющие оценивать, насколько сильно тот или иной препарат связывается с рецептором.

Методику проверили на белках, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и астмой, и получили обнадёживающие результаты.