

Исследователи из Института биоинженерии Каталонии (IBEC) создали простейшую искусственную клетку, способную самостоятельно двигаться и искать нужные вещества с помощью химических сигналов — подобно живым клеткам.

В своей работе учёные использовали маленькие пузырьки — липосомы, наполненные ферментами, которые превращают вещества, например глюкозу и мочевины, в другие продукты. В мембрану липосом добавили специальные поры, которые позволяют веществам входить и выходить из клетки. Это создаёт разницу в концентрации химикатов вокруг пузырька, что и заставляет его двигаться в нужном направлении.

Такое движение называется хемотаксисом. Уникальность открытия в том, что для движения искусственной клетки не нужны сложные части, как жгутики или сигнальные цепочки. Достаточно лишь простой оболочки, фермента и поры.

Учёные изучали движение более 10 000 таких клеток в специальных устройствах и выяснили, что чем больше пор в оболочке, тем активнее пузырьки двигаются к нужным веществам.