

Ученые заморозили мозг человека, после чего разморозили его через 1.5 года без повреждений

Замораживание предотвращает разложение органических материалов, но обычно повреждает клетки из-за образования льда. Это проблема для заморозки органов и тканей, необходимых для медицины.

Исследователи из Фуданьского университета в Китае разработали жидкость MEDY, сохраняющую целостность мозга при размораживании. Вещество включает метилцеллюлозу, этиленгликоль, ДМСО и Y27632.

Команда протестировала MEDY на небольших органоидах. После погружения в жидкость и заморозки ткани оставили на 24 часа, затем разморозили и проверили клетки.

Один из «мини-мозгов», пропитанный MEDY, удачно разморозился даже через 18 месяцев, демонстрируя сходные модели роста с образцами, которые не замораживались.

Затем ученые проверили работу жидкости на образцах мозга человека, больного эпилепсией. Оказалось, что MEDY защищает живые клетки от повреждений и сохраняет патологии, что позволяет использовать замороженные образцы для дальнейшего изучения.