



Всередині "саркофагу".
Приміщення головних
циркуляційних насосів, де буде
проводитись експеримент
(фото Сергія Лапіги)

РАДІАЦІЯ І ЛЮДСЬКА КЛІТИНА: ЕКСПЕРИМЕНТ УСЕРЕДИНІ "САРКОФАГА"

Унікальний експеримент з тривалого опромінення клітин людського організму в умовах низьких рівнів радіації розпочато усередині чорнобильського "саркофага" за фінансової підтримки Японії.

Експеримент проводиться з ініціативи Японської асоціації досліджень у галузі ядерної безпеки у приміщенні головних циркуляційних насосів зруйнованого блока, де клітини зазнають впливу реальних радіаційних умов протягом тривалого часу. Вплив малих рівнів радіації буде вивчатися спільно з МЧЦ за участю Наукового центру радіаційної медицини (НЦРМ) АМН України і МНТЦ "Укриття" Національної академії наук України.

Після обстеження придатних для експерименту приміщень "Укриття" Кейджі Сузукі, експерт з Нагасакі (Японія), разом зі своїми українськими колегами відвідав обраний експериментальний майданчик, де встановлено спеціальне обладнання. Пан Сузукі відзначив підвищений інтерес учених-медиків усього світу до досліджень, які стосуються поведінки людських клітин на молекулярному та генетичному рівнях в умовах малих рівнів радіації. "В усьому світі недостатньо знань у цій сфері", — сказав він.

Про важливість дослідження розповів заступник генерального директора НЦРМ Дмитро Базика. "Упродовж останніх років на міжнародному рівні учені робили оцінки генетичних ризиків за наявності діючого іонізуючого випромінювання, використовуючи переважно результати обстеження учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, які зазнали впливу значних доз радіації. Але значні розбіжності отриманих даних ставлять під сумнів їх достовірність", — сказав він. "Тому проведення наукового експерименту, запропонованого японською стороною, має вкрай важливе значення для розширення наших знань".

Суть експерименту, в якому вперше використовуються людські клітини, полягає в тому, щоб так звані стандартні клітинні лінії утримуються при контрольованій температурі 37°C в умовах малих рівнів радіації для визначення генетичних ушкоджень в клітинах. Це так звані "безсмертні клітини" — пухлинні клітини, які мають властивість безперервного розмноження, а також нормальні людські клітини зі спеціально вмонтованим геном, який дозволяє їм розмножуватися протягом тривалого часу. Ольга Сенюк, співробітниця НЦРМ, та її колеги з Києва, щотижня відбиратимуть проби для аналізу і слідкуватимуть за підтриманням життєвої активності клітин.

Яких результатів можна очікувати? "Поки що ми не знаємо, що з цього вийде", — пояснив пан Базика. "Але спекуляцій на цю тему вже багато, і, сподіваюсь, нам вдасться їх розвіяти науковими даними. Одні припускають, що відбудеться накопичення якихось генетичних ушкоджень ядер клітин, інші прогнозують стимулюючий ефект, а саме ріст клітин. Побачимо... Образно кажучи, кожна конкретна людина — це свій індивідуальний світ, і коректно порівнювати індивідуальні реакції різних людей вельми важко. У даному ж випадку, якщо ми отримаємо дані щодо впливу радіації на абсолютно стандартний фактор, то потім його можна буде кількісно оцінити і, як результат, більш ґрунтовніше трактувати усі отримані раніше дані".

— Чи можна сказати, що після аварії експеримент в таких умовах проводиться вперше? "Безсумнівно. І без безпосередньої участі МЧЦ, його партнерів та персоналу "Укриття" було б неможливо здійснити цю справді цікаву наукову роботу. Тож побажаю усім нам успіхів у експерименті!"

Експеримент триватиме протягом півроку.