

P19-99-40

О.В.Комова, Е.С.Кандиано, Г.Малавиа

ЗАКОНОМЕРНОСТИ SOS-ОТВЕТА,
ИНДУЦИРОВАННОГО РАЗЛИЧНЫМИ ДОЗАМИ
УЛЬТРАФИОЛЕТА В КЛЕТКАХ *E. COLI* К-12 (*uvr A*)

Направлено в журнал «Радиационная биология. Радиоэкология»

Комова О.В., Кандиано Е.С., Малавиа Г.
Закономерности SOS-ответа, индуцированного различными
дозами ультрафиолета в клетках *E. coli* K-12 (*uvr A*)

P19-99-40

Исследованы кинетические и дозовые зависимости SOS-индукции в клетках *E. coli* (*uvr A*), облученных ультрафиолетом. Когда доза не превышала 2 Дж/м², скорость SOS-индукции увеличивалась с дозой. Максимальный уровень SOS-ответа был пропорционален дозе. Пиримидиновые димеры были необходимы для индукции. В диапазоне доз 2–10 Дж/м² скорость SOS-индукции уменьшалась с дозой. Зависимость максимального ответа от дозы имела нелинейный характер. Пиримидиновые димеры не требовались для индукции. Анализируется роль молекулярных событий, лежащих в основе данного процесса при низких и высоких УФ-дозах.

Работа выполнена в Отделении радиационных и радиобиологических исследований ОИЯИ.

Препринт Объединенного института ядерных исследований. Дубна, 1999

Перевод авторов

Komova O.V., Candiano E.S., Malavya G.
Kinetic and Dose Dependences of the SOS-Induction
in *E. coli* K-12 (*uvr A*) Cells Exposed to the Different UV Doses

P19-99-40

The kinetic and dose dependences of the SOS-induction in *E. coli* (*uvr A*) cells exposed to UV light were investigated. Below 2 J/m² the rate of the SOS-induction increased with dose. The maximal level of the SOS-response was proportional to the UV dose. Pyrimidine dimers were necessary for the induction. In the dose range 2–10 J/m² the rate of the SOS-induction decreased with dose. The dose-response curve was non-linear. Pyrimidine dimers were not required for the induction. The nature of the molecular events leading to the SOS-induction at low and doses was discussed.

The investigation has been performed at the Division of Radiation and Radiobiological Research, JINR.

Preprint of the Joint Institute for Nuclear Research. Dubna, 1999