

研究  
テーマ

## 放射線適応応答の分子機構に関する研究

## ◆キーワード

放射線適応応答 低線量放射線

## ◆産業界の相談に対応できる分野

医療

理学部理学科 教授

立花 章

TEL &amp; FAX 029-228-8379

URL <http://mut.sci.ibaraki.ac.jp/Welcome.html>

e-mail akiratac@mx.ibaraki.ac.jp

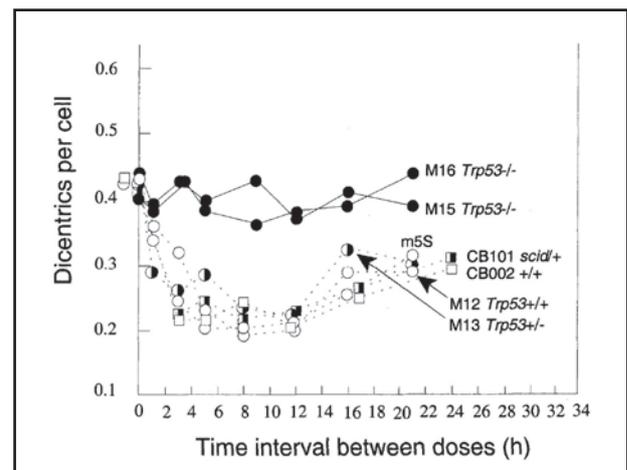
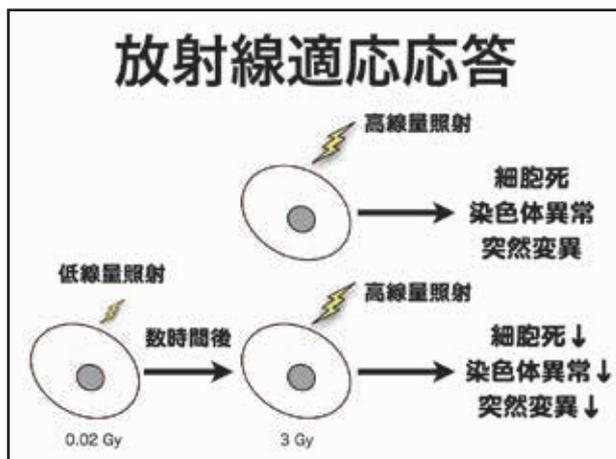
一言  
アピール

低線量放射線による細胞レベルでの適応応答誘導。

## 研究概要

放射線適応応答は、予め低線量放射線照射によって、その後の高線量放射線照射による影響が軽減される現象である。マウス線維芽細胞株m5Sでは、微量の放射線照射によってプロテインキナーゼC (PKC) とp38 MAPキナーゼ (MAPK) が活性化されることを明らかにした。最近、我々はPKCを介する細胞内情報伝達系が放射線適応応答の誘導に直接関与していることを示す結果を得た。このことは、放射線適応応答の分子機構を明らかにする上で重要な端緒であると考えている。

また、放射線適応応答にはがん抑制遺伝子のp53遺伝子が関与していることを示唆する結果も得ている。多くのがん細胞において、p53遺伝子は欠損しているため、これらの細胞では放射線適応応答が起こらないことが期待される。これはがん治療に応用することが考えられるが、そのためにも、PKCやp38 MAPKなどの細胞内情報伝達系と、p53やDNA修復系との関連などの基礎的研究が重要であり、適応応答機構解明の研究を推進している。

何に  
使える?

放射線適応応答はがん治療への応用が期待されている。