

胎仔期に放射線照射された成体マウスの脾臓細胞では転座頻度は低いが見られる転座はしばしばクローン性である[§]

Translocations in Spleen Cells from Adult Mice Irradiated as Fetuses Are Infrequent, but Often Clonal in Nature

中野美満子 児玉喜明 大瀧一夫 中村 典

要 約

以前我々は、マウスの胎仔あるいは新生仔に 2 Gy の X 線を照射し、20 週齢に達したところでリンパ球、骨髄細胞、脾臓細胞の染色体を調べると、予想に反して異常頻度が低いことを報告した。一方、まれに観察される転座にはしばしば同一のクローン性異常と思われるものがあつた。しかしながらその研究で使用した 2 色 FISH 法では、すべてのクローン性異常を正確に同定することは困難であつた。そこでこの問題を克服するため、21 種類のマウス染色体をすべて異なる色に着色する多色 FISH 法を導入した。多色 FISH 法を用いて前回と同じ試料を検査した結果、胎仔期(15.5 日齢)あるいは新生仔期(3-4 日齢)に照射されたマウスの脾臓細胞では、20 週齢で検査すると転座の頻度はゼロに近いことを確認できた。更に、前回クローン性が示唆された転座はやはりクローンであることが確認され、また、前回見つからなかつた新しい染色体異常クローンの存在も判明した。しかし母マウスではそのようなことはなかつた。以上の結果は、胎仔あるいは新生仔では、ごく一部の造血幹細胞は他の多くの幹細胞と異なり、放射線被曝によって生じた染色体の影響をクローン増殖により残すことができることを示唆している。

[§] 本報告書は *Radiat Res* 2012 (December); 178(6):600-3 (doi: 10.1667/RR3074.1) に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放影研が作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。