

放射線照射および骨髄移植後リンパ球のアポトーシス誘導とサイトカインによる調節機

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Seki, Hidetoshi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066455

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



放射線照射および骨髄移植後リンパ球のアポトーシス誘導とサイトカインによる調節機

Research Project

All



Project/Area Number

06670776

Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Pediatrics

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

関 秀俊 金沢大学, 医学部附属病院, 講師 (60171328)

Project Period (FY)

1994

Project Status

Completed (Fiscal Year 1994)

Budget Amount *help

¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Fiscal Year 1994: ¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Keywords

アポトーシス / リンパ球亜群 / 放射線照射 / サイトカイン / p53 / bcl-2

Research Abstract

ヒト末梢血リンパ球は胸腺細胞同様に放射線照射により容易にアポトーシスが誘導される。放射線感受性はリンパ球亜群により異なり、NK細胞が最も放射線感受性が高く、CD4陽性T細胞は比較的抵抗性がみられた。B細胞及びCD8陽性T細胞はその中間であった。放射線誘導性のアポトーシスは種々サイトカインにより抑制された。IL-2によりCD4及びCD8陽性T細胞とNK細胞が放射線抵抗性になった。さらに、IL-4ではT細胞とB細胞が、IL-7ではT細胞のみが有効であった。その他のサイトカインは殆ど無効であった。サイトカインによるアポトーシス抑制機序を明かにするため、アポトーシス抑制蛋白として重要であるbcl-2蛋白のサイトカインによる影響を抗bcl-2モノクローナル抗体を用いてフローサイトメトリーにて検討した。それぞれ有効であったサイトカインにより細胞内bcl-2はリンパ球亜群特異的に増加することを確認した。したがって少なくとも部分的にはbcl-2の増加がアポトーシス抑制に関連あると考えられた。

放射線によるアポトーシス誘導物質として注目されている癌抑制遺伝子産物であるp53蛋白は、放射線照射により抹消リンパ球に誘導されることを明かにした。興味あることに、CD4及びCD8陽性TCRα/β細胞やB細胞では照射直後よりp53蛋白の誘導がウエスタンブロット法により確認できたが、TCR_γ/δ細胞およびNK細胞ではp53の誘導は全くみられない。さらにこれらのリンパ球亜群では蛋白合成阻害剤であるサイクロホスファミド添加でもアポトーシスは抑制できず、他のリンパ球亜群とは異なるp53を介さないアポトーシス誘導系が示唆された。

Report (1 results)

1994 Annual Research Report

Research Products (4 results)

		All	Other
		All	Publications (4 results)
[Publications]	Kazuyuki Iwai: "Differential expression of bcl-2 and susceptibility to anti-Fos mediated cell death in peripheral blood" Blood. 84. 1201-1208 (1994)	▼	
[Publications]	Hidetoshi Seki: "Ionizing radiation induced apoptosis in human TcR-Hart T and natural killer cell without p53 protein." Eur.J.Immunol. 24. 2914-2917 (1994)	▼	
[Publications]	Hidetoshi Seki: "Differential protective action of cytokines on radiation induced apoptosis of peripheral lymphocyte subpopulations." Cell.Immunol. 160. 1-11 (1995)	▼	
[Publications]	関 秀俊: "癌関連遺伝子によるアポトーシスの制御" Surgery Frontier. 2. 55-61 (1995)	▼	

URL:

Published: 1994-03-31 Modified: 2016-04-21