

有害ストレスによる細胞周期ブロックの分子機序の研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-23 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066379

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



有害ストレスによる細胞周期ブロックの分子機序の研究

Research Project

All

Project/Area Number

06262211

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

山本 健一 金沢大学, がん研究所, 教授 (60115285)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

清水 弘子 金沢大学, がん研究所, 助手 (20126585)

中山 耕造 金沢大学, がん研究所, 助手 (70192680)

Project Period (FY)

1994

Project Status

Completed (Fiscal Year 1994)

Budget Amount *help

¥2,100,000 (Direct Cost: ¥2,100,000)

Fiscal Year 1994: ¥2,100,000 (Direct Cost: ¥2,100,000)

Keywords

細胞周期 / 有害ストレス / NF-kB / インヒビター / CDK / p53

Research Abstract

酸化ストレス、紫外線、放射線、発癌剤、抗ガン剤、等の種々の有害ストレスに対して、細胞はDNA修復酵素の動員と活性化、生じた活性酸素の除去、細胞周期の一時的ブロックあるいはアポトーシス、等の細胞内反応により対処している。有害ストレスに対するこれらの一連の複雑な細胞内反応は互いに相互作用して精密で

効果的なストレス応答を行っていると考えられるがその詳細は明らかではない。我々は、細胞周期ブロックやアポトーシスに最も重要な役割を果たしていると考えられているp53遺伝子の抗ガン剤による活性化機構の研究の過程で、抗ガン剤によるNF-κB転写因子の活性化と、そのp53遺伝子活性化への関与を示唆する結果が得られた。さらにp53遺伝子のプロモター上でNF-κBと隣接して結合し、p53遺伝子の発現制御に必須の新しい転写因子を同定した(MCB.投稿中)。NF-κBは、種々の有害ストレスによって活性化されて、c-myc遺伝子を含む多様な細胞遺伝子の関わっており、最近ではアポトーシスへの関与も示唆されている。我々はさらに、cyclin-dependent kinase(CDK)がNF-κB活性化の重要な制御因子であるp105(NF-κBのp50サブユニットの前駆体)の細胞内での主要な磷酸化酵素であること、p105のprocessingすなわちNF-κBの活性化にCDKによる磷酸化が重要な役割を果たしており、この過程がUVなどの有害ストレスによって活性化されることを明らかにした(MCB.投稿中)。以上、細胞周期制御へのNF-κB転写因子の関与を明らかにした。

Report (1 results)

1994 Annual Research Report

Research Products (5 results)

All Other

All Publications (5 results)

[Publications] Muroi,M.,et al: "Influence of 3' half-site sequence of NF-κB motifs on the binding of lipopolysaccharide-activatable macrophase NF-κB proteins." J.Biol.Chem.268. 19534-19539 (1993) ▼

[Publications] Mitomo,K.,et al: "Two different cellular redox systems regulate the DNA binding activity of the p50 subunit of NF-κB in vitro." Gene. 145. 197-203 (1994) ▼

[Publications] Shimizu,H.,et al: "NF-κB and C/EBP transcription factor families synergistically function in mouse serum amyloid A gene expression induced by inflammatory cytokines." Gene. 149. 305-310 (1994) ▼

[Publications] Chauhan,D.,et al: "Interleukin response element regulates myeloma cell adhesion-related interleukin-6 transcription in bone marrow cells." Blood. (in press). (1994) ▼

[Publications] Mori,N.,et al: "Transactivation of the interleukin-6 promoter by human T-cell leukemia virus type I tax is mediated by NF-κB." Blood. (in press). (1994) ▼

URL:

Published: 1994-03-31 Modified: 2021-08-26