

# Geldanamycinによる悪性グリオーマ増殖抑制に関する基礎的研究

著者	野村 素弘
著者別表示	Nomura Motohiro
雑誌名	平成15(2003)年度 科学研究費補助金 若手研究(B) 研究概要
巻	2002 2003
ページ	1p.
発行年	2016-04-21
URL	<a href="http://doi.org/10.24517/00061171">http://doi.org/10.24517/00061171</a>

[◀ Back to previous page](#)

# Geldanamycinによる悪性グリオーマ増殖抑制に関する基礎的研究

Research Project

<b>Project/Area Number</b>	14770706
<b>Research Category</b>	Grant-in-Aid for Young Scientists (B)
<b>Allocation Type</b>	Single-year Grants
<b>Research Field</b>	Cerebral neurosurgery
<b>Research Institution</b>	Kanazawa University
<b>Principal Investigator</b>	<b>野村 素弘</b> 金沢大学, 医学部附属病院, 助手 (70293363)
<b>Project Period (FY)</b>	<b>2002 - 2003</b>
<b>Project Status</b>	Completed (Fiscal Year 2003)
<b>Budget Amount *help</b>	<b>¥3,700,000 (Direct Cost: ¥3,700,000)</b> Fiscal Year 2003: ¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000) Fiscal Year 2002: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

All 

**Keywords** Geldanamycin / glioma / migration / proliferation / 脳腫瘍 / glioblastoma / geldanamycin / focal adhesion kinase

**Research Abstract**

目的: Geldanamycin (GA)は、benzoquinone ansamycinの一種の抗生物質であり、種々の腫瘍の増殖を抑制する。我々はグリオーマ細胞の増殖に対するGAの細胞周期特異的な影響についてin vitroで検討を行った。

方法: 血清の除去と添加により細胞周期を同調させた(early G1 or G1/S transition)ヒトグリオーマ細胞T98G細胞を実験に用いた。このグリオーマ細胞にGAを作用させ、増殖と細胞周期の変化を検討した。さらに、細胞内のシグナル伝達に關与するタンパクであるAktおよびmitochondrial apoptotic pathwayに關与するタンパクの発現も検討した。

結果: 1. GAをG1/S transition期の細胞に投与すると、細胞は球形の形態を示し、作用後12時間でM期に同調し(M arrest)、M arrestは48時間持続した。2. GAをearly G1期の細胞に投与すると、細胞はG1期にとどまり、SまたはG2/M期への進行を示さなかった。また、ほとんどの細胞は細胞の形態の変化を示さなかった(G1 arrest)。3. sub-G1期の細胞数は、G1/S期にGAを作用させた細胞では、early G1期に作用させた細胞より有為が多かった。4. GA作用後のPhosphorylated Aktの発現の減少は、early G1またはG1/S transition群でそれぞれ、48、24時間後より認められた。5. caspase-9,3 and 7のcleavageは、early G1、G1/S transition groupsでそれぞれ36、24時間後より認められた。PARPの減少とcleaved PARPの発現もearly G1 groupにて遅れて認められた。

結論: GAは、グリオーマ細胞において細胞周期特異的な増殖抑制効果を示した。これらの効果は、mitochondrial apoptotic pathwayを介しており、GA-induced apoptosisはAkt活性の減少によるものと考えられた。

## Report (2 results)


2003 Annual Research Report


2002 Annual Research Report


## Research Products (4 results)


All Other

All Publications

[Publications] Zagzag D, Nomura M, Friedlander DR, Blanco CY, Gagner JP, Nomura N: "Newcomb EW : Geldanamycin inhibits migration of glioma cells in vitro : a potential role for hypoxia-inducible factor (HIF-1alpha) in glioma cell" invasion Cell Physiol. 196(2). 394-402 (2003) 

[Publications] Nomura M, Nomura N, Newcomb EW, Lukyanov Y, Tamasdan C, Zagzag D: "Geldanamycin-induced apoptosis and mitotic catastrophe in human glioma" cells. J Cell Physiol. (in press). (2004) 

[Publications] Nomura M, Tachibana O, et al.: "MRI evaluation of the diaphragmal opening : on MRI parallel to the transsphenoidal surgical approach" J. Clin. Neurosci. 9. 175-177 (2002) 

[Publications] Wang A, Nomura M, et al.: "Inhibition of protein Kinase Ca prevents endothelial cell migration and vascular tube formation . . . ." Circ Res. 90. 609-616 (2002) 

URL: 

Published: 2002-03-31 Modified: 2016-04-21