

C型肝炎ウイルスの蛋白翻訳開始機構に関する検討

著者	本多 政夫
著者別表示	Honda Masao
雑誌名	平成11(1999)年度 科学研究費補助金 奨励研究(A) 研究概要
巻	1998 1999
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060809



C型肝炎ウイルスの蛋白翻訳開始機構に関する検討

Research Project

All

Project/Area Number

10770226

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Gastroenterology

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

本多 政夫 金沢大学, 医学部・附属病院, 助手 (00272980)

Project Period (FY)

1998 - 1999

Project Status

Completed (Fiscal Year 1999)

Budget Amount *help

¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000)

Fiscal Year 1999: ¥200,000 (Direct Cost: ¥200,000)

Fiscal Year 1998: ¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

Keywords

C型肝炎ウイルス / Internal ribosomal entry site / 細胞周期 / C型肝炎ウイルス / 蛋白翻訳機構 / 慢性C型肝炎

Research Abstract

C型肝炎ウイルス(以下HCV)は一本鎖のプラス鎖RNAウイルスであり、その5'末端非翻訳領域(5'NTR)にはウイルス蛋白翻訳機能を有するInternal ribosomal entry site(IRES)が存在する。このIRES依存性蛋白翻訳機能を生理的条件下で検討するため、我々はまず、真核生物の発現プロモーターとして汎用されているサイトメガロウイルス(CMV)のプロモーターの下流にRenilla luciferase(R-luci),HCVの5'NTR,Firefly luciferase(F-luci)の順で遺伝子を組み込んだベクターを作成し、この遺伝子をHuh-7細胞に導入し、安定に発現している細胞(RCF-1、RCF-26)を樹立した。この樹立細胞を用いて、通常真核生物の蛋白翻訳機能(キャップ依存性)とHCVのIRESによる蛋白翻訳機能(IRES依存性)を比較した。サイクロヘキサミド処理では、それぞれの蛋白翻訳機能は同様に低下した。ポリオウイルス感染では、キャップ依存性の蛋白翻訳機能は低下し、IRES非依存性の蛋白翻訳の上昇が認められた。細胞周期を同期させ蛋白翻訳能を検討すると、HCVのIRES非依存性蛋白翻訳能は細胞の分裂期(M)で高く、休止期で(G0)低く制御され、細胞周期依存性の変化が認められた。以上よりHCVの蛋白翻訳能は細胞周期と密接に関わっており、ウイルス複製と肝炎における細胞死、再生との関連が示唆された。

Report (2 results)

1999 Annual Research Report

1998 Annual Research Report

Research Products (4 results)

All	Other
All	Publications

- [Publications] Masao Honda: "Cell Cycle Regulation of Hepatitis C Virus IRES-Directed Translation"Gastroenterology. 118. 152-162 (2000) ▼
- [Publications] Masao Honda: "A phylogenetically conserved stem-loop structure at the 5'border of the internal ribosome entry site of hepatitis C virus is required for cap-independent viral translation"Journal of Virology. 73. 1165-1174 (1999) ▼
- [Publications] Masao Honda: "Natural variation in translational activities of the 5'nontranslated RNAs of hepatitis C virus genotype 1a and 1b: evidence for a long-range RNA-RNA interaction outside of the internal ribosomal entry site"Journal of Virology. 73. 4941-4951 (1999) ▼
- [Publications] Honda M: "A phylogenetically conserved stem-loop structure at the 5' border of the internal ribosome entry site of hepatitis C virus is required for cap-independent viral translation." Journal of Virology. 73(2). 1165-1174 (1999) ▼

URL:

Published: 1998-03-31 Modified: 2016-04-21