DOI:10.16016/j.1000-5404.1995.04.008

Changes of monoaminergic neurotransmitter level after implantation of adrena medulla grafts in the striatum of the rats with Parkinson's disease

Yang Hui, Zhang Kecheng, Cai Wenqing (Department of Neurosurgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 630037)

Abstract In order to investigate the intrastriatal neurochemical changes after implantation of adrenal medulla in the striatum of rats with Parkinson's disease, the levels of dopamine, a neurotransmitter, its metabolite, 3,4-dihydroxypgenyiacetic acid, and noradrenaline were quantitively determined with HPLC-ECD. It was found that the grafts of arenal medulla were able to provide a substantial restoration of the dopaminergic neurotransmitters in denervated striatum and dorrect the motor asymmetry of the rats with Parkinson's disease. Our findings suggest that intracerebral transplantation of adrenal medulla grafts in an efficient therapy for Parkinson's disease and renervation between the recipient and the grafts in the possible basic mechanism of the recovery.

Key words adrenal medulla; intracerebral implantation; monoaminergic neurotransmitter; rat; Parkinson's disease

****

丙型肝炎病毒外膜蛋白基因的克隆、序列分析及表达研究*

Cloning, sequencing and expression of envelope E_2/NS_1 gene of hepatitis C virus

沈定霞 李梦东 逯好英** (第三军医大学附属西南医院传染病中心) 重庆,630038

丙型肝炎病毒(hepatitis C virus,HCV)是引起病毒性肝炎的病原之一。HCV感染后,约50%病人转成慢性,并可能发展为肝硬化及肝细胞癌。对HCV基因组序列分析的结果表明,HCV基因组具有高度变异的特点。根据HCV基因序列的差异,目前可将HCV分为Ⅰ～Ⅳ种基因型。在HCV基因组中,外膜蛋白基因E_1和E_2/NS_1区变异最大,而且,在E_2/NS_1区的N端内具有两个高变部位(hypervariable region,HVR),即HVR_1和HVR_2。HCV不同分离株的HVR序列各异,此部位又是体内免疫系统作用的主要靶目标,具有与细胞免疫反应和体液免疫反应相关的抗原表位。在体内免疫选择的压力下,HCV产生逃避突变株,致使病毒难以清除,容易形成慢性感染,HVR序列的差异也影响干扰素的治疗效果。因此,对于HCV外膜蛋白,尤其是HVR序列特点、抗原性及免疫功能的深入研究,对HCV致病机理的探讨,HCV感染的诊断、治疗、预后判断及疫苗的研制方面都具有重要意义。

本文从我国丙型肝炎病人血清中经逆转录－聚合酶链反应(RT－PCR)扩增并克隆了900 bp左右的$HCVE_2/NS_1$基因,应用全自动DNA序列分析仪测出该基因N端431 bp的核苷酸序列,将此序列与其余9个分别属于四种基因型的HCV分离株核苷酸序列及其它们的推导氨基酸序列进行比较分析,结果表明,我们所克隆的$HCVE_2/NS_1$基因与HCVⅠ型基因序列具有较高的同源性,在该基因N端内具有两个与文献报道一致的HVR。我们还观察到,在HVR内部和外部存在有相对保守的氨基酸基团和氨基酸区域,它们的功能有待进一步深入研究。

将HCV、E_2/NS_1基因亚克隆至融合型表达载体PRX_1及PGEX-2T,在大肠杆菌中诱导表达,获得具有较高表达的工程菌株,经免疫印迹试验(Western blot)和酶联免疫吸附试验(ELISA)鉴定,表达的重组蛋白质具有抗原性,能与丙型肝炎病毒感染者血清发生特异性抗原抗体结合反应。本研究为今后进一步研究HCV外膜蛋白的结构与功能,分析HCV的致病机理及研制疫苗奠定了基础。

关键词 丙型肝炎病毒;包膜蛋白;序列分析

中图法分类号 R373.21

(收稿:1995-06-20;修回:1995-07-26)

* 国家"863"计划资助项目

** 军事医学科学院三所

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net