

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

### 三种大脑疾病与同一种神经元蛋白质有毒结构有关

cxif 发表于 2010-02-10 09:55 | 来源: | 阅读

首次,来自宾夕法尼亚大学医学院(University of Pennsylvania School of Medicine)的研究人员发现,三种不同的退行性大脑疾病都是与同一种蛋白质的有毒结构有关的。这个蛋白质称为Elk-1,主要在变形的蛋白质团块上发现,它是帕金森氏症、阿尔茨海默病、亨廷顿病的标志。

“这个结果表明了包裹体的存在与神经元丢失之间的分子联系,这在一连串神经退行性疾病中都是共有的,”高级作者James Eberwine表示。“确定这些疾病微环境之间的分子联系将为治疗介入(therapeutic intervention)开辟新途径。这个分子是这些神经退行性疾病的可能的生物标志物吗?”

这个研究结果发表在《PLoS One》杂志的在线版上。

神经退行性疾病具有许多特点,其中包括称为包裹体的蛋白质团块;神经细胞突触的减少;神经细胞的自我选择性丢失。

Elk-1存在于多个大脑区域,也存在于细胞核和细胞体中。有趣的是,当它存在于神经细胞的延伸部分——树突时,它能够启动神经元的死亡。考虑到这一点,研究小组就评估是否存在Elk-1的特定树突形式,或者称为pElk-1的修改形式,与一连串的人类神经退行性疾病有关。

首先,他们确定了Elk-1特定修改对它启动区域化细胞死亡能力的重要性。这可以通过定点突变和将突变的Elk-1 mRNA插入到树突和细胞体中来完成。这些结果表明,蛋白质上的特定位点可能在树突中发生了改变,从而引起了神经细胞的死亡。

接下来,他们对死后人类大脑银行(post-mortem human brain bank)进行组织筛选,希望能够获得特定地代表三种主要神经退行性疾病的组织样本,找到Elk-1蛋白质有毒结构的较高水平,然后将他们的发现与从年龄匹配对照组样本中获得的大脑组织水平进行对比。

通过对比pElk-1蛋白质在病变组织和对照组织中的免疫反应性,他们发现,相对于非病变组织,pElk-1与在帕金森氏症、阿尔茨海默病、亨廷顿病中存在的病理性标志物有很大的联系。

研究小组希望今后扩大这些初步结果到神经退行性疾病银行更大的组织样本中去,同时也筛选受影响个体的血液样本,以此来评估Elk-1这种结构的生物标志物能力,也利用这些疾病动物模型来评估在疾病进程中Elk-1修改形式的生物学作用。他们也将Elk-1蛋白质上寻找毒性改变的其它位点,以及在其它病变组织中寻找修改的Elk-1。

这项研究获得了国立老年研究所和国立心理健康研究所的赞助。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/02/100202171813.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 [microRNAs研究发现人类和蠕虫的共同祖先具有复杂的大脑](#) 新研究发现鲑鱼在整个发育期都能



喜欢生命奥秘的文章,那就通过 RSS Feed 功能订阅阅读吧!

#### 该分类最新文章

- 评估血液中Casp8p41的水平有望开发新型HIV诊断工具
- 羊水细胞重编程: 羊水干细胞可以分化成为机体各种细胞
- 研究发现咖啡因与葡萄糖可协同提高大脑活动的效率
- 研究发现MICU1基因是线粒体内Ca2+通路的关键调节因子
- 研究人员发现pyrvinium可用于治疗结肠癌
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 低敏酒有助舒缓数百万饮酒人群抽鼻子和打喷嚏症状
- 干细胞膜片有助改善心脏病发作后的心脏功能
- 让胚胎干细胞培养工作从艺术走向科学

#### 最新评论

- zumuyi: 感谢生命奥秘的精彩内容选编! 非常值得学习。
- 风之子: 我是做干细胞的, 这篇文章对我帮助很大, 谢谢
- ent: Very nice.Helpful
- ent: 的确不错, 很有帮助。
- bluecode: 好文章啊, 对我太有用了, 谢谢啦!

#### 存档页

- December 2010
- November 2010
- October 2010
- September 2010
- August 2010
- July 2010

#### 链接

- Cell
- nature.com
- PHYSORG.COM
- PNAS
- Science/AAAS
- ScienceDaily
- TheScientist.com

## 我要评论

您的网名:  \*

电子邮件:  \* 绝不会泄露

你的网址:

评论内容:

请输入下面验证码:



提交评论

(Ctrl+Enter快捷回复)