

论文

微管蛋白的分离鉴定及其在抗癌药物筛选中的应用

李占荣;刘志林;孙润华;韩锐;尹明标;叶群瑞

中国医学科学院药物研究所,北京; \*中国医学科学院药物研究所,北京

摘要:

用两个循环聚合—解聚的方法,从猪脑分离到部分纯化的微管蛋白,在聚丙烯酰胺凝胶电泳图谱上显示两个主峰带,即。微管蛋白(M:W.58,000)和β微管蛋白(M.W.54,000)。在ATP或GTP存在的MES缓冲液中37℃保温b微管蛋白迅速聚合为微管,A 350呈典型S形聚合曲线。在电子显微镜下显示网状微管结构。抗癌药物筛选实验表明:秋水仙碱明显抑制微管聚合;长春新碱低浓度(0.75-6μM)抑制微管蛋白聚合,高浓度(>6μM)时导致微管蛋白聚集(Aggregation),且在低温下不解聚。三尖杉酯类生物碱对微管蛋白的聚合及解聚未显示明显的影响。

关键词: 微管 微管蛋白 聚合 秋水仙碱 长春新碱 三尖杉酯碱 高三尖杉酯碱

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF MICROTUBULE PROTEIN AND ITS APPLICATION IN ANTICANCER DRUG SCREENING

LI Zhan-Rong; LIU Zhi-Lin; SUN Run-Hua; HAN Rui; YIN Ming-Biao and YE Qun-Rui

Abstract:

Partially purified microtubule protein was prepared from porcine brain by two cycle polymerization-depolymerizations in MES buffer. Two main bands, α-tubulin (M. W. 58,000)and β-tubulin (M. W. 54,000) were obtained on SDS polyacrylamide gel electrophoresis. ATP and GTP, at a concentration of 1 mM was found to have comparable activity in supporting microtubule polymerization. The effect of vincristine on the microtubule protein was examined. Low concentration of vincristine (0.75 μM)inhibited the microtubule polymerization, but high concentration (24 μM)induced aggregation which could not depolymerize at low temperature (0—4℃). Harringtonine, homoharringtonine and isoharringtonine did not show significant activity on this model.

Keywords: Tubulin Polymerization Colchicine Vincristine Harringtonine Homoharringtonine Microtubule

收稿日期 1985-12-18 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(331KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 微管
- ▶ 微管蛋白
- ▶ 聚合
- ▶ 秋水仙碱
- ▶ 长春新碱
- ▶ 三尖杉酯碱
- ▶ 高三尖杉酯碱

本文作者相关文章

- ▶ 李占荣
- ▶ 刘志林
- ▶ 孙润华
- ▶ 韩锐
- ▶ 尹明标
- ▶ 叶群瑞

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

本刊中的类似文章

1. 刘瑞武;尹大力;王东辉;李春;郭积玉;梁晓天.新型14 $\beta$ -侧链紫杉醇衍生物的合成及构效关系研究[J]. 药学学报, 1998,33(12): 910-918
2. 李越中;胡玮;周璐;.具有促微管聚合活性的抗肿瘤天然化合物[J]. 药学学报, 2001,36(2): 155-160
3. 潘显道;方唯硕.抗癌药秋水仙碱及其类似物构效关系研究进展[J]. 药学学报, 2002,37(10): 821-827
4. 李建农;蒋建东;.微管的生物学特性与药物研究[J]. 药学学报, 2003,38(4): 311-315

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反 馈 人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反 馈 标 题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 8730