

论著

新生隐球菌对角质形成细胞活力的作用研究

朱元杰, 顾菊林, 陈江汉, 赵瑾, 仇芸, 温海

第二军医大学长征医院皮肤科, 上海, 200003

摘要: 目的 研究新生隐球菌体外对角质形成细胞活力的影响。方法 将新生隐球菌父代标准株与子代荚膜缺陷株于体外分别与角质形成细胞分别共培养,同时设立热灭活的菌体、空白对照,再分别设立菌体与细胞直接接触与不接触共培养相互对照,分别作用0.5 h、1 h和2 h后,采用流式细胞仪检测隐球菌角质形成细胞的调亡率。结果 随着时间延长,与空白对照组及热灭活组比较,实验组角质形成细胞的调亡率逐渐增加。无荚膜株与父代有荚膜株比较,无荚膜株对细胞活力的影响在作用后1 h、2 h明显低于有荚膜株。2种菌株不直接接触培养使细胞的调亡率明显下降;不直接接触的有荚膜株与热灭活的菌体之间比较差异不显著。结论 虽然有荚膜株与无荚膜株隐球菌均可以使角质形成细胞活性明显降低,但荚膜可以显著增强菌体对细胞活力的影响;角质形成细胞活力的降低主要是通过与菌体接触培养后产生的,诱导细胞调亡需要菌体与细胞的直接接触。

关键词: 隐球菌 角质形成细胞 活力

Effect of *Cryptococcus neoformans* on the viability of keratinocytes

ZHU Yuan-jie, GU Ju-lin, CHEN Jiang-han, ZHAO Jin, QIU Yun, WEN Hai

Department of Dermatology, Changzheng Hospital, Sencond Military Medical Univercity, Shanghai 200003, China

Abstract: Objective To investigate the effect of *Cryptococcus neoformans* on the viability of keratinocytes.Methods Strains of *Cryptococcus neoformans* B3501 and its acapsule mutant cap64 were cocultured with keratinocytes and the viability of the keratinocytes was measured by flow cytometry after 0.5 h,1 h and 2 h.Results were compared with those of negative control,hear-killed fungi,and the fungi indirectly contacted with keratinocytes.Results Viability of keratinocytes decreased significantly cocultured with *Cryptococcus neoformans* by time prolonging,while more significantly after 1 h and 2 h' s coculture with B3501.There was no difference in the viability of keratinocytes between coculture with killed B3501 and indirect coculture with B3501.Conclusions Capsule of *Cryptococcus neoformans* plays an important role in viability of keratinocytes.Indirect contact with *Cryptococcus neoformans* is necessary for viability decreasing.

Keywords: *Cryptococcus neoformans* keratinocytes viability

收稿日期 2010-12-01 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(30600540);上海市青年科技启明星计划(08QA14006)

通讯作者: 温海,E-mail:wenhai98@sohu.com

作者简介: 朱元杰,男(汉族),博士,副主任医师,副教授.E-mail:mycology@126.com

作者Email: wenhai98@sohu.com

参考文献:

[1] Casadevall A,Perfect JR.*Cryptococcus neoformans*[M].American Society for Microbiology,Washington,1998.  
[2] Christianson JC,Engber W,Andes D.Primary cutaneous cryptococcosis in immunocompetent and immunocompromised hosts[J].Med Mycol,2003,41(3): 177-188.

扩展功能

本文信息

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

- ▶ 隐球菌
- ▶ 角质形成细胞
- ▶ 活力

本文作者相关文章

- ▶ 朱元杰
- ▶ 顾菊林
- ▶ 陈江汉
- ▶ 赵瑾
- ▶ 仇芸
- ▶ 温海

PubMed

- ▶ Article by ZHU Yuan-jie
- ▶ Article by GU Ju-lin
- ▶ Article by CHEN Jiang-han
- ▶ Article by ZHAO Jin
- ▶ Article by QIU Yun
- ▶ Article by WEN Hai

- [3] Neuville S,Dromer F,Morin O,et al.Primary cutaneous cryptococcosis.distinct clinical entity[J].Clin Infect Dis,2003,36(3): 337-347.
- [4] Revenge,F,Paricio JF,Merino FJ.Primary cutaneous cryptococcosis in an immunocompetent host: case report and review of the literature[J].Dermatology,2002,204(2): 145-149.
- [5] 朱元杰,温海,顾菊林,等.荚膜在新生隐球菌对人角质形成细胞黏附与通过细胞层中的作用[J].中华皮肤科杂志,2007,40(8): 496-497.
- [6] 朱元杰,温海,顾菊林,等.隐球菌与体外培养角质形成细胞的相互作用[J].临床皮肤科杂志,2006,35(8): 503-505.
- [7] 朱元杰,温海.原发性皮肤隐球菌病[J].中国真菌学杂志,2007,2(1): 43-45.
- [8] Tilak R,Prakash P,Nigam C,et al.Cryptococcal meningitis with an antecedent cutaneous Cryptococcal lesion[J].Dermatol Online J,2009,15(9): 12.
- [9] Ibrahim AS,Filler SG,Alcoulounue MS,et al.Adherence to and damage of endothelial cells by *Cryptococcus neoformans in vitro*: role of the capsule[J].Infect Immun,1995,63(11): 4368-4374.

本刊中的类似文章

1. 李平, 温海, 朱红梅, 徐红, 胡婵, 谭宏月. 隐球菌免疫相关的甘露糖受体MR重组腺病毒载体的构建及鉴定[J]. 中国真菌学杂志, 2012,(2): 70-72
2. 涂盛安, 张勇, 陈辉, 陈兴平. TLR2在红色毛癣菌感染中对角质形成细胞分泌 $\gamma$ -IFN和IL-8的影响[J]. 中国真菌学杂志, 2012,(2): 85-88
3. 李秀丽, 田媛, 史玉玲, 顾俊瑛, 李晓建, 刘至昱, 马越娥, 高飞, 王蓀蓀. 新生隐球菌MIS1基因的siRNA表达载体的构建及鉴定[J]. 中国真菌学杂志, 2012,7(1): 17-19,23
4. 李秀丽, 田媛, 史玉玲, 顾俊瑛, 刘至昱, 李晓建, 高飞. 葵藜中甾体皂苷对新生隐球菌生物膜形成的抑制作用[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(6): 341-343
5. 陈敏, 潘炜华, 廖万清. 隐球菌荚膜体内生长机制研究进展[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(6): 377-380
6. 周南, 黄晨, 潘炜华, 廖万清. 舍曲林抗新生隐球菌的体外及动物实验研究[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(5): 267-270
7. 潘炜华, 廖万清, 温海, 赵瑾, Ferry Hagen, Teun Boekhout. 利用微卫星标记研究新生隐球菌分子流行病学[J]. 中国真菌学杂志, 0,(): 281-284
8. 杨明辉, 温海, 朱元杰. 2000~2008年原发性皮肤隐球菌病回顾性分析[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(1): 35-39
9. 葛红芬, 王桂芝, 臧运书, 汤占利, 韩莎莎, 王君. 面部原发性皮肤隐球菌病1例[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(5): 298-300
10. 周南, 黄晨, 潘炜华, 廖万清. 舍曲林抗新生隐球菌的体外及动物实验研究[J]. 中国真菌学杂志, 0,(): 267-270
11. 潘炜华, 廖万清, 温海, 赵瑾, Ferry Hagen, Teun Boekhout. 利用微卫星标记研究新生隐球菌分子流行病学[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(5): 281-284
12. 葛红芬, 王桂芝, 臧运书, 汤占利, 韩莎莎, 王君. 面部原发性皮肤隐球菌病1例[J]. 中国真菌学杂志, 0,(): 298-300
13. 冉梦龙, 鲁巧云, 涂平, 万喆, 杨淑霞, 吴艳, 李若瑜, 王爱平. 播散性隐球菌病1例及其实验研究[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(4): 207-211
14. 祝藩原, 张雷, 朱有华, 王立明. 肾移植术后隐球菌性脑膜炎合并肺炎1例并文献复习[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(4): 212-215
15. 雷文知, 杨雅骊, 刘晓刚, 都琳, 陈裕充, 陈江汉, 顾菊林, 温海. 腰椎置管治疗隐球菌性脑膜炎4例并文献复习[J]. 中国真菌学杂志, 2011,6(4): 216-219