

戴佳,顾光,高芑,徐海滨.原代肝、肾细胞培养在保健食品原料毒性筛选中的应用[J].中国食品卫生杂志,2010,22(3):233-235.

## 原代肝、肾细胞培养在保健食品原料毒性筛选中的应用

### Application of in vitro Screening Test in Screening the Toxicity of Raw Materials for Health Food on Primary Hepatocyte and Nephrocyte Cell Culture

投稿时间: 2010-04-06

DOI:

**中文关键词:** [毒性筛选](#) [原料](#) [保健食品](#) [肝细胞](#) [肾细胞](#)

**Key Words:** [Toxicity Screening](#) [Raw Material](#) [Health Food](#) [Hepatocyte](#) [Nephrocyte](#)

**基金项目:** 国家科技部十一五支撑计划 ( 2006BAK02A07 )

作者	单位
<a href="#">戴佳</a>	<a href="#">卫生部机关服务局, 北京 100044;</a>
<a href="#">顾光</a>	<a href="#">中国疾病预防控制中心教育培训处, 北京 102206;</a>
<a href="#">高芑</a>	<a href="#">中国疾病预防控制中心营养与食品安全研究所, 北京 100021</a>
<a href="#">徐海滨</a>	<a href="#">中国疾病预防控制中心营养与食品安全研究所, 北京 100021</a>

摘要点击次数: 784

全文下载次数: 631

**中文摘要:**

目的 建立肝、肾毒性的体外筛选方法,并研究其在保健食品原料毒性筛选中的应用。方法 以原代肝细胞、原代肾细胞、CHL和HepG2细胞为平台,用MTT法检测毒物对细胞活性的半数抑制浓度IC<sub>50</sub>,用生化方法检测培养液中酶学指标的变化,作为毒性效应标志物;用已知毒物对该方法进行验证;用该方法对大黄、苍术、红花水提物进行毒性筛选。结果 该方法能够筛选出已知毒物的肝肾毒性;在本实验条件下,未发现大黄、苍术对肝肾存在靶毒性,红花可能存在潜在的肾毒性。结论 本研究建立的方法可用于保健食品原料的毒性筛选;有必要对红花进行更深入的安全性研究。

**Abstract:**

Objective To establish an in vitro screening method for hepatotoxicity and nephrotoxicity and to apply the test in screening the toxicity of raw materials for health food. Methods Primary hepatocytes, primary nephrocytes, CHL and HepG2 cells were cultured. IC<sub>50</sub> values were tested by MTT, and the enzymes leaking from cells were measured by biochemical methods and used as markers for toxicity. The method was validated by known toxic substances and was applied in screening the toxicity of raw materials for health food, such as water-extracted Rhubarb, Rhizoma Atractylodis and Safflower. Results The method was effective for screening the hepatotoxicity and nephrotoxicity. Target toxicity was not found from Rhubarb and Rhizoma Atractylodis on hepatocytes and nephrocytes. It might have potential nephrotoxicity from Safflower water-extracts. Conclusion The in vitro screening test for hepatotoxicity and nephrotoxicity was able to be used in screening raw materials for health food. Further study on evaluating the safety of Safflower water-extracts might be needed.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

**参考文献(共5条):**

- [1] SEGLEN P O, Preparation of isolated rat liver cells, Methods in Cell biology, 1976(13).
- [2] 卢永科,李秋娟,宫德正,代智,陈新志,宋淑云,仲来福.利用原代培养细胞进行药物短期毒性筛选方法的建立[J].-卫生毒理学杂志2003(2)
- [3] PONSODA X, JOVER R, NÚÑEZ C, Evaluation of the cytotoxicity of 10 chemicals in human and rat hepatocytes and in cell lines: correlation between in vitro data and human lethal concentration, Toxic in Vitro, 1995(6).
- [4] 林邦和,严冬,周立人,红花对大鼠妊娠和胚胎发育的毒性和影响,安徽中医学院学报,1998(4).
- [5] 曹毅君,刘桂枝,钟美声,一例红花注射液致急性肾衰综合征的治疗及护理,齐齐哈尔医学院学报,2002(10).

**引证文献(本文共被引1次):**

- [1] 梁佳,戴蕴青,车会莲,陈敏.重组人乳铁蛋白对原代肝、肾细胞的毒性研究[J].安徽农业科学,2011,39(36):22579-22581.

**相似文献(共20条):**

- [1] 周倩,姚广涛,金若敏.中药体外肝肾细胞毒性评价的研究进展[J].时珍国医国药,2013,24(3):718-720.
- [2] 赵筱萍,葛志伟,张玉峰,兰小红,张伯礼.川楝子中肝毒性成分的快速筛查研究[J].中国中药杂志,2013,38(11):1820-1822.
- [3] 郭秋平,杨威,肖百全,覃仁安,金若敏.大鼠原代培养肝细胞作为早期肝毒性筛选模型的研究[J].中南药学,2014(5):389-393.
- [4] 张茜,周绮,金若敏,姚广涛,陈小森.吴茱萸次碱对肝肾毒性的初步研究[J].中国实验方剂学杂志,2011,17(8):221-225.
- [5] 王晓峰,傅文字,朱欣,徐立红.六价铬对大鼠肝细胞体外的毒作用[J].癌变·畸变·突变,2005,17(6):343-345.
- [6] 陆基宗,周祖貽,李宇杰.严防肝伤肾药 护好“化毒神器”[J].家庭医药,2012(10):22-25.
- [7] 张关敏,刘红,张艳华.抗肿瘤药的肝肾毒性及其防治[J].中国药房,2010(14):1327-1330.

- [8] 焦云涛,高菁,任彬,李雪,胡杨,张文,李靖.中草药肝毒性、肾毒性及对策[J].世界中医药,2014(1):124-127.
- [9] 袁利华,刘承武,姚琦,牛茂昌,李志杰,邓鹏,刘靖华,姜勇.内毒素休克小鼠肝脏血管内皮细胞特异性结合肽的体内筛选及初步鉴定[J].中国病理生理杂志,2008,24(11):2191-2194.
- [10] 李立,李克.化学品(药品)肝毒性的体外筛选试验[J].河南中医学院学报,2003,18(4):36-37.
- [11] 赵筱萍,周敏,张伯礼.一种基于荧光探针和HK-2细胞的中药肾毒性物质筛查方法及其应用[J].中国中药杂志,2013,38(10):1577-1580.
- [12] 徐兆发,李革新.两种染毒途径对小鼠肝、肾毒性观察[J].应用预防医学,1996,2(3):189-189.
- [13] 林本成,裘著革,张英鸽,张华山,杨丹凤.三种纳米材料致大鼠肝肾损伤的初步研究[J].卫生研究,2008,37(6).
- [14] 梁佳,戴蕴青,车会莲,陈敏.重组人乳铁蛋白对原代肝、肾细胞的毒性研究[J].农业科学与技术,2011(12):1950-1953.
- [15] 梁佳,戴蕴青,车会莲,陈敏.重组人乳铁蛋白对原代肝、肾细胞的毒性研究[J].安徽农业科学,2011,39(36):22579-22581.
- [16] 俞卫锋,迟秋阳,氟烷.七氟醚对原代培养大鼠肝细胞的毒性作用[J].中华麻醉学杂志,1993,13(4):243-245.
- [17] 郑国池,陈光明.肝细胞生长素对四氯化碳慢性中毒性肝损伤保护作用的研究[J].天津医药,1990,18(9):539-541.
- [18] 蒋萍,杨阳,季莉莉,王峰涛.黄芩素对4种肝损伤物质造成肝细胞毒性的拮抗作用[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(6):145-148.
- [19] 刘秀英,王翔补等.辐对肝、肾毒性与谷胱甘肽含量的关系[J].卫生毒理学杂志,2001,15(1):31-32.
- [20] 柴宝娟,李祥,陈建伟.大蓴配伍前后对大鼠肝肾的影响[J].中药药理与临床,2012(3):66-69.

您是第**27846538**位访问者 今日一共访问**85**次

版权所有：《中国食品卫生杂志》编辑部 京ICP备12013786号-3

地址：北京市朝阳区广渠路37号院2号楼501室 邮编：100022

E-mail:spws462@163.com 电话/传真：010-52165456/5441（编辑室）010-52165556（主编室）

未经授权禁止复制或建立镜像

技术支持:北京勤云科技有限公司

