

法医学

死后小鼠肾组织细胞核DNA变化规律的研究

李晓娜¹, 郑吉龙^{2,3}, 张晓东², 牛青山²

(1. 中国医科大学基础医学院化学教研室, 辽宁 沈阳 110001; 2. 中国刑警学院法医系; 3. 中国医科大学法学院)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 目的: 研究DNA降解变化与死亡时间的关系, 为法医学推断死亡时间提供一种比较准确可靠的新方法。方法: 应用单细胞凝胶电泳(SCGE)技术结合荧光显微镜和专业的计算机图像分析技术, 测定了111只小鼠在死后72h内不同时间点小鼠肾组织细胞核头半径(Head Radius, HR)、尾长度(Tail Length, TL)、头DNA (Head DNA) 含量比例、尾DNA(Tail DNA)含量比例、尾矩(Tail Moment, TM)、Olive矩(Olive Moment, OM)、头面积(Head Area, HA)、尾面积(Tail Area, TA)八项参数的变化值。结果 在个体死亡72h内, 测定的八项参数指标中尾DNA含量比例、彗星尾长、尾矩、Olive矩、尾面积都呈增加趋势, 头半径, 头DNA含量比例, 头面积均呈下降趋势。上述参数均与死亡时间具有高度的相关性。并将每个参数的测量值进行了多项式运算, 获得了更能体现DNA降解趋势的二项式回归方程 ($P < 0.001$) 和多元回归方程 ($P < 0.0001$), 均具有高度的统计学意义。结论: 应用本研究提供的72h内肾组织组织DNA变化与死亡时间之间呈线性关系的各组回归方程, 为法医学推断死后经过时间提供了一种新的、客观的、精确的方法和参考依据。

关键词 [单细胞凝胶电泳](#); [死亡时间](#); [DNA降解](#); [尾长度](#); [尾矩](#); [法医病理学](#)

分类号 [DF795.1](#)

DOI:

通讯作者:

李晓娜 xiaona830@126.com

作者个人主页: [李晓娜¹](#); [郑吉龙^{2,3}](#); [张晓东²](#); [牛青山²](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(394KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“单细胞凝胶电泳; 死亡时间; DNA降解; 尾长度; 尾矩; 法医病理学”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [李晓娜](#)

· [郑吉龙](#)

· [张晓东](#)

· [牛青山](#)