

诱导降解艾滋病病毒的细胞分子发现

文章来源: 科技日报 李丽云 王斌 张晓鹏 发布时间: 2015-08-06 【字号: 小 中 大】

我要分享

记者近日从中国农业科学院哈尔滨兽医研究所获悉, 该所基础免疫创新团队在研究中获得重要发现, 内质网I型 α -甘露糖苷酶能够诱导艾滋病病毒囊膜糖蛋白降解, 继而抑制艾滋病病毒复制, 最终有望达到治疗目的。

由于艾滋病病毒囊膜蛋白是启动病毒感染的核心蛋白, 抑制囊膜糖蛋白的功能具有抗病毒的治疗作用, 而直接阻断其在细胞内的合成则能达到根除病毒感染的目的。中国农业科学院哈尔滨兽医研究所基础免疫研究团队在首席科学家郑永辉研究员带领下, 对艾滋病病毒囊膜糖蛋白天然降解通路做了深入细致的研究后, 筛选出一个能够抑制该降解通路的小分子化合物, 该化合物通过抑制I型 α -甘露糖苷酶的活性有效阻断了病毒囊膜蛋白的降解。

通过对I型 α -甘露糖苷酶家族的进一步筛选, 最终发现其家族成员之一的ERManI酶能够诱导艾滋病病毒囊膜糖蛋白降解, 并抑制艾滋病病毒的复制。ERManI酶是糖蛋白在细胞内质网进行糖基化过程中所需要的一种酶, 该酶对确保蛋白质在内质网中正确折叠起着关键作用。该研究显示, 艾滋病病毒在感染人体细胞时会在内质网合成大量病毒囊膜糖蛋白, 并消耗大量细胞资源进行糖基化修饰和折叠, 诱发细胞抵抗机制, 导致 ERManI酶激活, 从而特异性地降解病毒囊膜糖蛋白。

该研究结果近期发表在美国出版的《生物化学杂志》上。郑永辉介绍, 该研究不但对艾滋病治疗意义深远, 而且对于开发广谱高效的抗病毒方法治疗其它病毒感染, 如流感病毒、登革热病毒、中东呼吸综合征冠状病毒等具有重要借鉴意义。

附件:

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院传达2015年夏季党组扩大...

- 中科院“率先行动”计划组织实施方案
- 中科院党组中心组召开“三严三实”专题...
- 白春礼在青岛调研工作
- 国家蛋白质科学研究(上海)设施通过国...
- 中科院青联第四届委员会全体会议在京召开

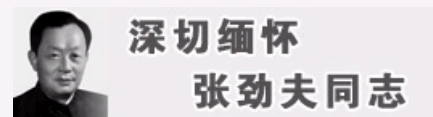
视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革

【问答神州】问答国科大校长丁仲礼

专题推荐



相关新闻

