动态干细胞选择性保护表皮基因组完整性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16945.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

动态干细胞选择性保护表皮基因组完整性。维持基因组的完整性和稳定性对生命至关重要；然而，目前尚未发现由组织驱动的机制能够有力地保护上皮基因组。表皮干细胞不断补充分层的角质细胞层，保护生物体免受各种环境压力。

为了研究组织中DNA损伤细胞的动态，日本东京医科和牙科大学医学研究所干细胞生物学系和东京大学医学科学研究所衰老与再生部的Emi K. Nishimura与合作者设计了一种带有DNA双链断裂（DSB）的表皮干细胞体内命运追踪系统，并证明这些细胞会从它们的生态位中退出。

在12月21日刊登于《发育细胞》的研究中，作者研究表示，表皮干细胞与DSBs的清除是通过DNA损伤反应（DDR）-p53-Notch轴的选择性分化和分层引起的，并伴随着ITGB1的下调。

此外，他们表示，伴随而来的周围干细胞对称细胞分裂的增加表明，选择性清除带有DSBs的细胞是与完整干细胞的扩增克隆结合在一起的。这些数据共同表明，细胞自主和非细胞自主机制的动态耦合协同维持了表皮的基因组质量。（来源：中国科学报晋楠）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.devcel.2021.11.018

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Emi K. Nishimura 来源：《发育细胞》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发