

专论与综述

## Sirt1: 一种新的脂肪细胞和肌细胞调控因子

白亮, 庞卫军, 杨公社

西北农林科技大学动物脂肪沉积与肌肉发育实验室, 陕西 杨凌 712100

收稿日期 2006-2-19 修回日期 2006-5-3 网络版发布日期 2006-11-14 接受日期

摘要

Sirt1(Sirtuin type 1)是依赖于烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD<sup>+</sup>)的组蛋白脱乙酰酶,为Sirtuins家族成员之一,与细胞增殖、分化、衰老、凋亡和代谢密切相关。目前,有关Sirt1与衰老和代谢的论文已在Science、Nature、Cell等杂志上连续刊出。其中,Sirt1通过抑制PPAR $\gamma$ 促进白色脂肪细胞中脂肪动员,并且通过下调肌细胞标志基因表达来抑制成肌细胞分化。提示Sirt1不仅是一个重要的与机体“长寿”有关的因子,而且可能在动物脂肪沉积和肌肉发育中起着关键的调控作用。

关键词 [Sirt1基因](#) [长寿](#) [脂肪细胞](#) [成肌细胞](#) [细胞分化](#)

分类号 [Q25](#)

## Sirt1: A Novel Adipocyte and Myocyte Regulatory Factor

BAI Liang, PANG Wei-Jun, YANG Gong-She

Laboratory of Animal Fat Deposition and Muscle Development, Northwest A&F University, Yangling 712100, China

### Abstract

<P>Sirt1 (Sirtuin type 1), a member of the conserved sirtuin family, is a NAD<sup>+</sup>-dependent histone deacetylase. It is intimately related to cell proliferation, differentiation, apoptosis, and metabolism. Its role in senescence and metabolism has recently come to light. Sirt1 promotes fat mobilization in white adipocytes by repressing PPAR $\gamma$  and inhibits myoblast differentiation by down-regulating muscle gene expression. Therefore, Sirt1 is not only an important longevity factor, but also may play a key modulatory role in animal fat deposition and muscle development.</P>

Key words [Sirt1 gene](#) [longevity](#) [adipocyte](#) [myoblast](#) [cell differentiation](#)

DOI: 10.1360/yc-006-1462

通讯作者 杨公社 [gsyang999@yahoo.com](mailto:gsyang999@yahoo.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“Sirt1基因”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [白亮](#)
- [庞卫军](#)
- [杨公社](#)