

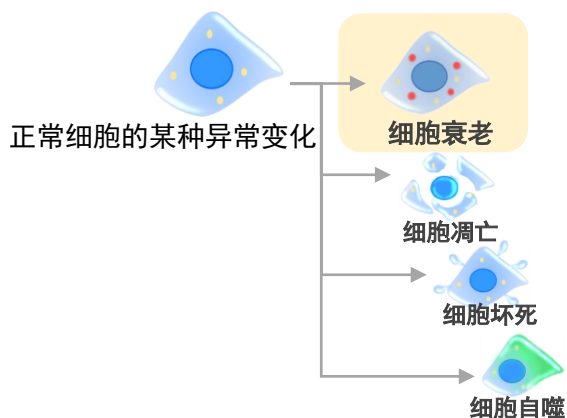
# 可以定量检测 衰老细胞的试剂盒

## Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal

### 针对初次做衰老细胞检测的研究者

介绍一种可以快速、定量检测活细胞和固定细胞的衰老细胞检测试剂盒

## 很多研究者关注细胞衰老方面研究的理由是??



## 细胞衰老方面研究的现状

细胞凋亡、细胞坏死及细胞自噬具有控制细胞生存及死亡的功能，对了解细胞的各种机能非常重要。其中近几年发现了细胞衰老及具有致癌因子的衰老相关分泌表型（SASP）。在干细胞等领域均发现有衰老现象，在各领域的衰老研究受到越来越多的重视。

## 发表的文献在递增

### 癌症与衰老细胞

衰老细胞分泌的癌基因相关因子(SASP)与ROS、内质网应激紧密相关

Rafik Salama, Mahito Sadaie, Matthew Hoare and Masashi Narita, "Cellular senescence and its effector programs", *Genes & Dev.*, 2014, 28, 99

### 再生医疗与细胞衰老

iPS细胞与ES细胞的细胞衰老状态不同

Feng Q, Lu SJ, Klimanskaya I, Gomes I, Kim D, Chung Y, Honig GR, Kim KS, Lanza R., "Hemangioblastic Derivatives from Human Induced Pluripotent Stem Cells Exhibit Limited Expansion and Early Senescence", *Stem Cells*, 2010, 28(4), 704.

## 衰老细胞的检测指标

### 衰老细胞标识物

- SA-β-Gal (senescence-associated beta-galactosidase)
- CDKis (cyclin-dependent kinase inhibitor)  
ex. p16, p21 .etc
- p53 gene
- SASP (Senescence-Associated Secretory Phenotyp)  
ex. IL6, IL8 .etc
- DDR (DNA damage response)  
ex. γ-H2AX, ATM, .etc
- 其他

检测细胞衰老时需要检测几种衰老细胞标识物。

左侧为经常检测的几种衰老细胞标识物。

其中SA-β-Gal由于检测简便，成为最常用的衰老细胞检测指标。

本试剂盒只需在细胞中加入试剂，即可荧光成像和定量检测。

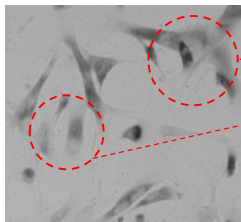
可以定量检测衰老细胞的试剂盒

# Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal

## 解决传统X-Gal法的问题

### X-Gal法

需要在显微镜下人工计数



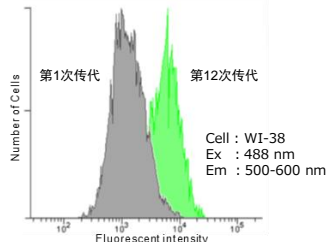
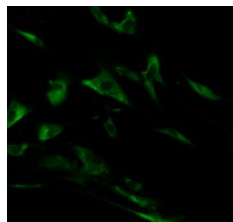
• 看不清楚有多少衰老细胞

• 很难区别阳性和阴性细胞

- 每个人的计数结果不一样...
- 染色效果不佳，结果误差大...

### 本试剂盒

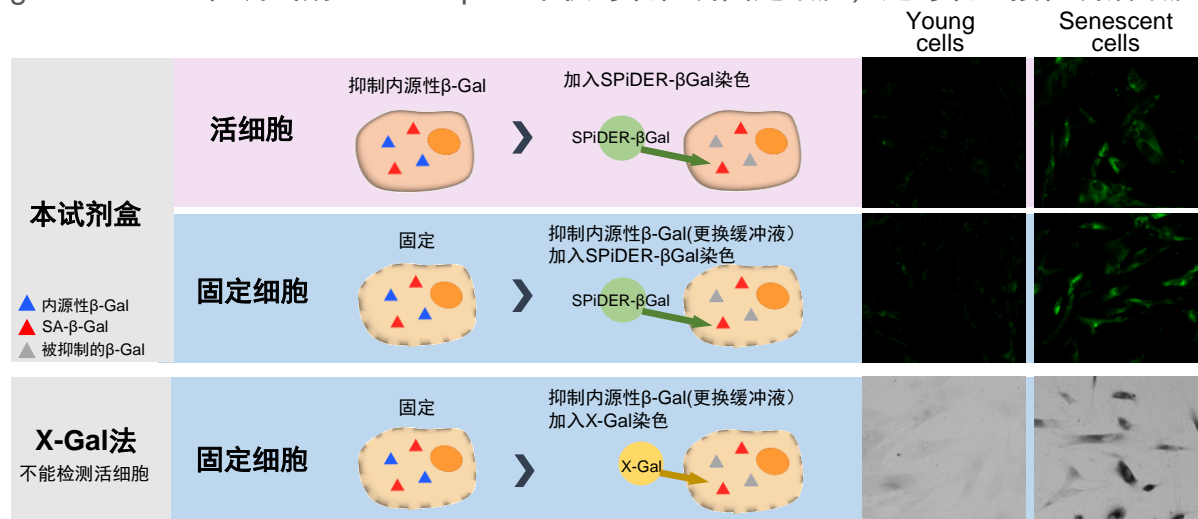
采用客观的分析方法



可用流式细胞仪进行定量分析

## 可以检测活细胞！！理由是??

β-galactosidase检测试剂SPiDER-βGal不仅可以检测固定细胞，还可以直接检测活细胞。



### 理由1. 抑制内源性β-galactosidase

如果直接检测活细胞，由于细胞中存在内源性β-galactosidase，也会和SPiDER-βGal反应，增加背景，所以不能选择性地检测SA-β-Gal。加Bafilomycin A1可以抑制溶酶体中的ATPase活性，使溶酶体中的pH变成中性，从而抑制了内源性β-galactosidase的活性。所以可以选择性检测衰老细胞的标识物SA-β-Gal。\*

\*当采用固定细胞的方法时，因为用缓冲液调节细胞内pH，所以无需使用Bafilomycin A1。

### 理由2. SA-β-Gal的检测

本试剂盒不仅可以检测固定细胞，还可以直接检测活细胞，只需加入试剂，培养30分钟就可以。本试剂盒的检测结果与X-Gal法具有很好的相关性。

关键字检索 searching

全部 GO 开始检索

SG03 or SG02

产品	规格	货号
Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal	10 assays*	SG03
SPiDER-βGal	20 μg × 3	SG02

\*用35 mm dish的时候的assay数

## 东仁化学科技（上海）有限公司

如果您需要更多的信息或有任何问题可以通过以下方式联系我们：

上海  
上海市零陵路899号飞洲国际广场27楼J座  
邮编：200030  
电话：021-6427-2302

北京  
北京市朝阳区德外马甸裕民路12号辰鑫大厦E1-210室  
邮编：100029  
电话：010-8225-1765