

检测细胞自噬 more easy!

自噬体检测荧光试剂

DAPGreen - Autophagy Detection

DAPRed - Autophagy Detection 新产品

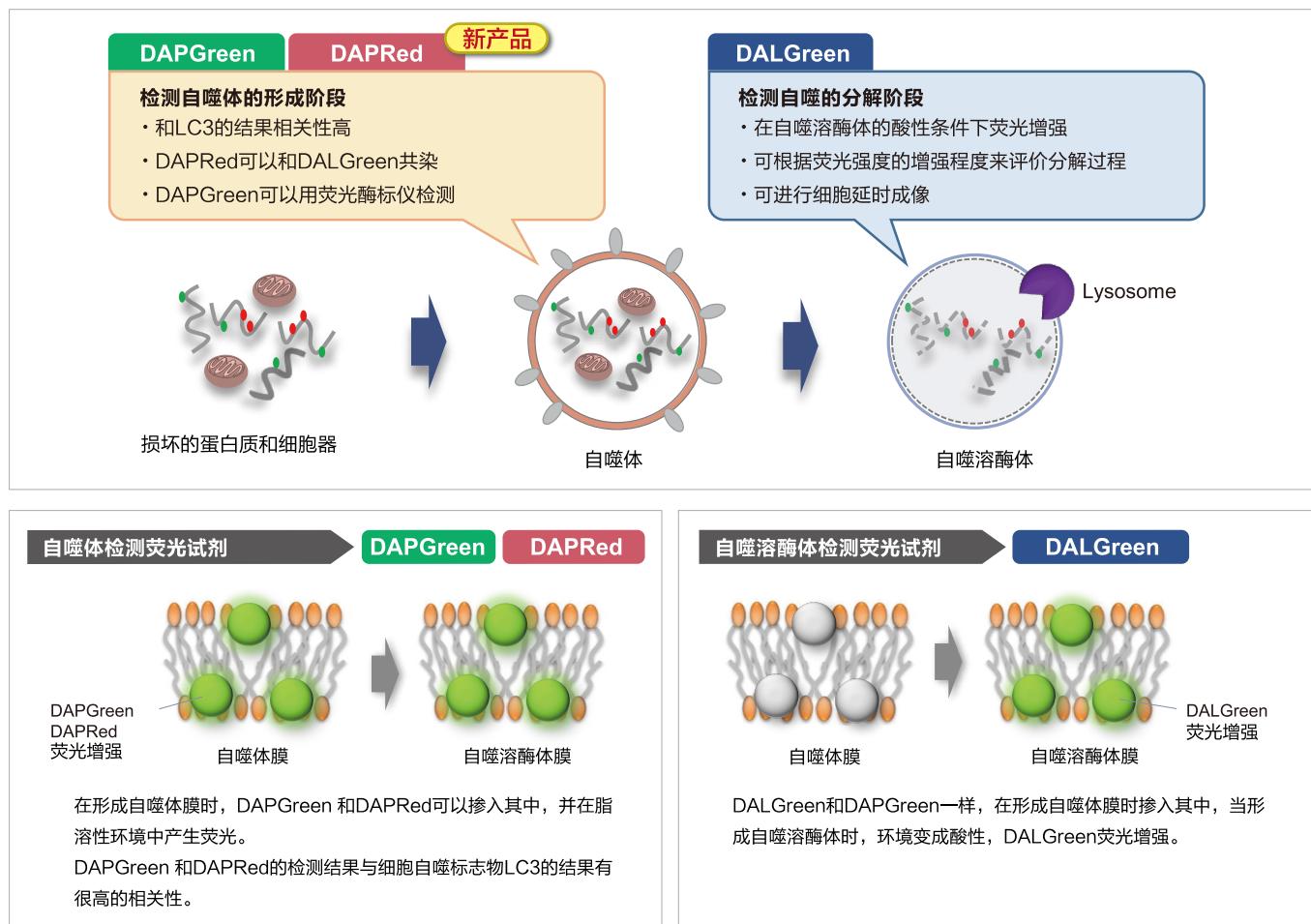
自噬溶酶体检测荧光试剂

DALGreen - Autophagy Detection

在细胞内损坏的蛋白或细胞器降解和循环利用的过程，称为细胞自噬。此细胞自噬机制逐渐被发现与很多种疾病有关。

DAPRed, DAPGreen, DALGreen是3种可以检测自噬的荧光试剂。

DAPRed, DAPGreen可以进入自噬体膜而发出荧光；而DALGreen可以在自噬溶酶体产生阶段发出荧光。因此DAPRed, DAPGreen, DALGreen可以检测从自噬体的形成到自噬溶酶体的融合以及内容物分解的整个过程。



更深入的了解

参考文献

有关DALGreen和DAPGreen的详细检测原理和实验例请参考下面这篇公开的文献：

Hidefumi Iwashita, et al., Small fluorescent molecules for monitoring autophagic flux, *FEBS letters*, 2018, 592, 559–567.

自噬检测荧光试剂

检测试剂的概要

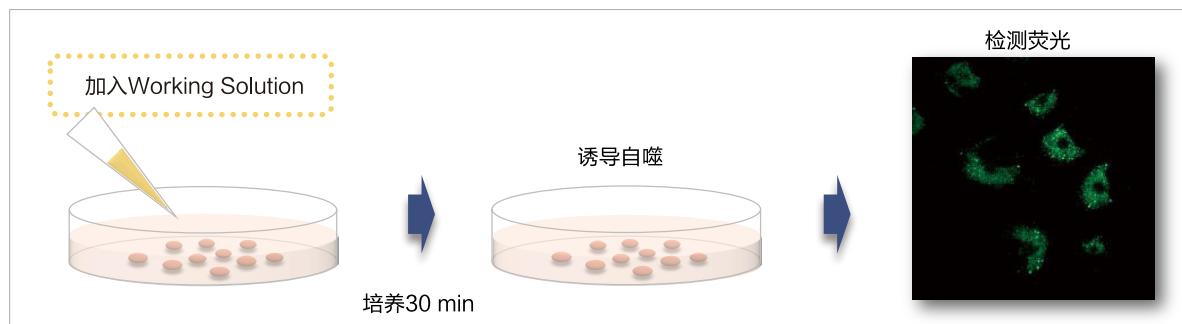
请确认仪器是否符合试剂的荧光特性后再使用。

	检测仪器			荧光特性	规格/大概使用次数	其它检测方法
	荧光显微镜	流式细胞仪	荧光酶标仪			
DAPGreen	○	○	○	Ex. 425-475 nm Em. 500-560 nm ※ 共聚焦显微镜可以用488 nm检测	5 nmol×1 / 35 mm dish: 25次 (0.1 μmol/L)	LC3-GFP MDC Cyto-ID 等
DAPRed	○	×	×	Ex. 500-560 nm Em. 690-750 nm	5 nmol×1 / 35 mm dish: 25次 (0.1 μmol/L)	
DALGreen	○	○	×	Ex. 350-450 nm Em. 500-560 nm ※ 共聚焦显微镜可以用488 nm检测	20 nmol×1 / 35 mm dish: 10次 (1.0 μmol/L)	LC3-GFP-RFP等

※DAPGreen和DALGreen不能共染

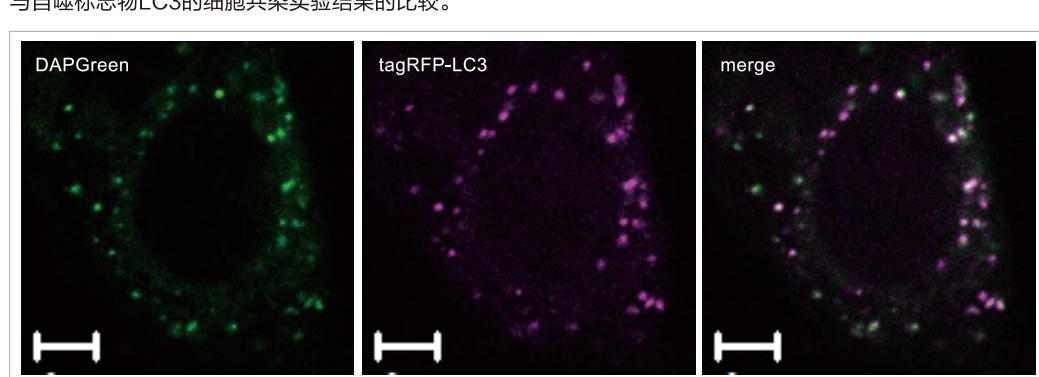
操作仅需加入试剂

无需转染，只需向细胞中加入试剂就可以实现荧光成像。



和LC3结果的相关性高

DAPGreen



■ 结果

DAPGreen与tagRFP-LC3的染色部位高度一致。

■ 检测条件

DAPGreen : Ex. 488 nm / Em. 500-563 nm

比例尺 : 10 μm

■ 自噬诱导条件

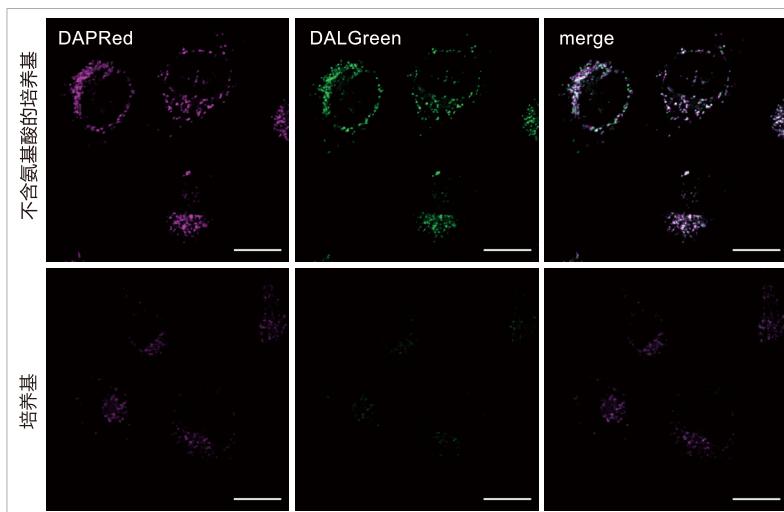
将DAPGreen加入到已表达tagRFP-LC3的HeLa细胞中，用雷帕霉素 (Rapamycin) 诱导自噬4 h后，用共聚焦显微镜观察DAPGreen和RFP的荧光成像。

DAPRed和DALGreen的共染色

DAPRed

DALGreen

用自噬体荧光试剂DAPRed和自噬溶酶体荧光试剂DALGreen对HeLa细胞进行共染色后，通过饥饿培养诱导自噬。



结果

在不含氨基酸的培养基中培养的HeLa细胞，DAPRed和DALGreen荧光增强。

检测条件

DAPRed : Ex. 561 nm / Em. 600-700 nm
DALGreen : Ex. 488 nm / Em. 500-563 nm
比例尺 : 20 μm

自噬诱导条件

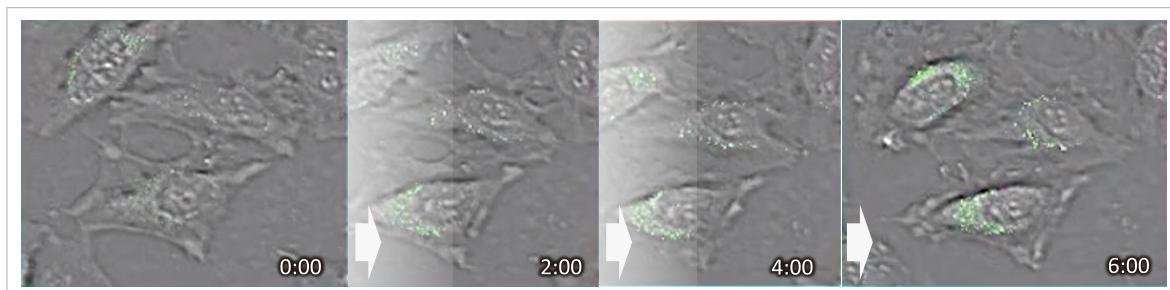
用DAPRed和DALGreen染色后的HeLa细胞分别在增殖型培养基和不含氨基酸的培养基中培养5 h后，用共聚焦显微镜观察。

细胞延时成像

DALGreen

(如需要延时成像的视频可以联系我们)

用DALGreen对HeLa细胞染色后，观察饥饿培养0–6 h内的细胞状态。



结果

在细胞诱导自噬后，DALGreen的荧光随时间的推移不断增强。

检测条件

Ex. 405 / Em. 525/50 激光共聚焦高内涵细胞分筛系统(横河电机株式会社: CQ1)

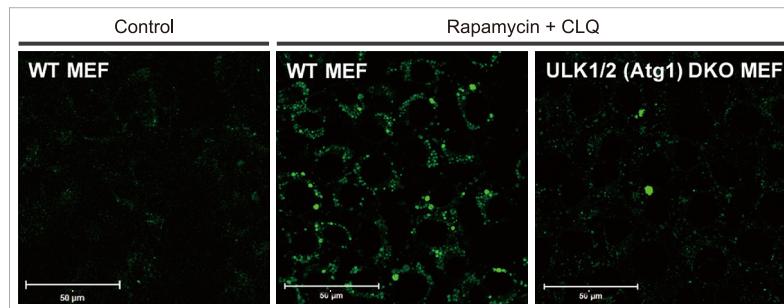
自噬诱导条件

将DALGreen染色后的HeLa细胞在不含氨基酸的培养基中培养，在0–6 h内观察细胞的荧光强度变化情况。

ULK1/2敲除细胞的评价

DALGreen

将野生型MEF细胞和ULK1/2（与自噬体膜形成有关）敲除的MEF细胞一起用雷帕霉素(Rapamycin)和氯喹(Chloroquine)刺激后进行对比实验。



结果

在野生型细胞中明显观察到DALGreen荧光增强，而敲除了ULK1/2的细胞中基本观察不到荧光的增强。

自噬诱导条件

DALGreen染色后，分别在增殖型培养基和含有500 nmol/L Rapamycin及10 μmol/L Chloroquine的培养基中培养8 h，用共聚焦显微镜观察。

实验的详细情况请参考以下论文

H. Iwashita, et al., Small fluorescent molecules for monitoring autophagic flux, *FEBS Letters*, 2018, 592 (4), 559 – 567.

NEXT

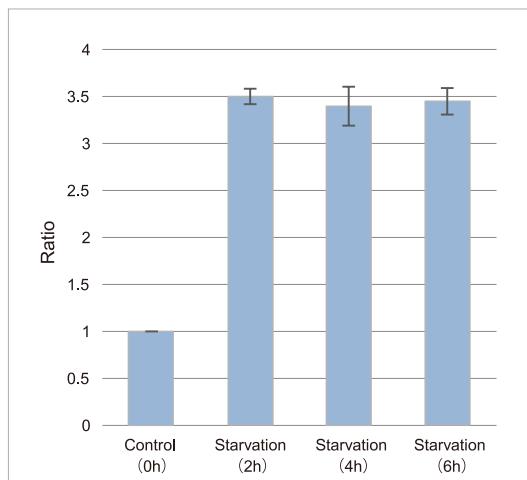
>>>

荧光酶标仪、流式细胞仪检测

荧光酶标仪的定量检测

DAPGreen

细胞诱导自噬后加入DAPGreen，用荧光酶标仪检测。



结果

饥饿诱导2 h后检测荧光，饥饿诱导组的荧光强度大约是对照组的3.5倍。

检测条件

检测波长：Ex. 450 nm / Em. 535 nm

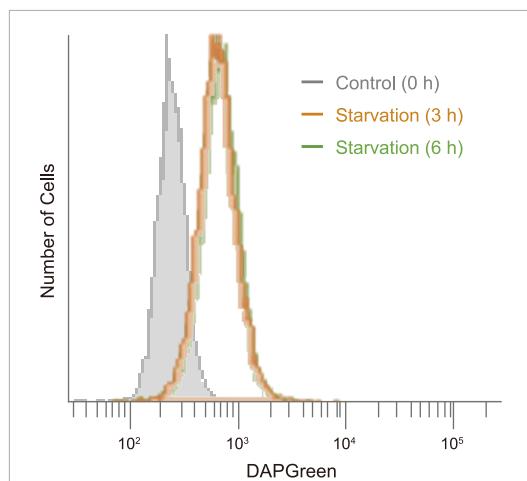
自噬诱导条件

DAPGreen染色HeLa细胞后，在不含氨基酸的培养基中分别培养 0, 2, 4, 6 h，用荧光酶标仪检测。

流式细胞仪的定量检测

DAPGreen

细胞诱导自噬后加入DAPGreen，用流式细胞仪检测。



结果

饥饿诱导3 h后用流式细胞仪检测，可以检测到更强的荧光信号。

检测条件

检测波长：Ex. 488 nm / Em. 500-560 nm

自噬诱导条件

DAPGreen染色HeLa细胞后，在不含氨基酸的培养基中分别培养 0, 3, 6 h，用流式细胞仪检测。

商品名称	货号	规格
DALGreen- Autophagy Detection	D675	20 nmol
DAPGreen- Autophagy Detection	D676	5 nmol
DAPRed- Autophagy Detection	D677	5 nmol

本产品仅用于科研，不用于临床诊断

Keyword

自噬 同仁

检索

如果您需要更多的信息或者有任何问题可以通过以下的方式联系我们：



东仁化学科技(上海)有限公司

上海市零陵路899号飞洲国际广场27楼J座
邮编：200030
电话：400-823-9388
<http://www.dojindo.cn>

北仁化学科技(北京)有限公司

北京市朝阳区德外马甸裕民路12号元辰鑫大厦E1-210室
邮编：100029
电话：010-8225-1765
E-mail info@dojindo.cn