

The Twinkle Factory

Stain different, tag FAST.

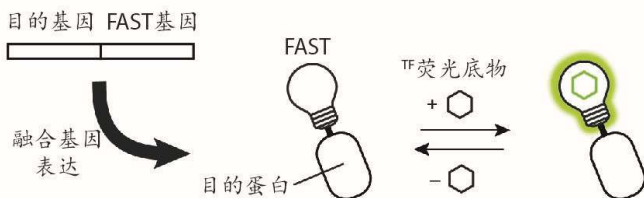
FAST 标记，革命性的无氧环境蛋白荧光指示体系



缺少工具观测梭状芽胞杆菌等专性厌氧菌中的蛋白质定位或表征特定基因的表达？亦或是，不能监测生物反应器中生物膜的动态？缺氧的环境下，你肯定不能用常规的氧依赖荧光报告分子（例如 GFP, mCherry）！你也许可以选择，酶报告剂，有氧荧光回收（AFR）和黄素结合荧光蛋白（fbFPs）等替代工具，但是它们是如此的繁杂且保真度极低。当然，你还有最终选项-固定细胞后观察！

无氧环境蛋白标记，是不是也让你感觉到呼吸困难？FAST 标记让你在“缺氧”环境下也顺畅呼吸！

作为最佳非氧依赖的蛋白荧光标记方案，FAST 标记体系助你在无氧环境下实现高效、实时观测细胞器，蛋白质相互作用或者蛋白质运输等各种细胞活动。



应用实例选集

A strongly fluorescing anaerobic reporter and protein-tagging system for Clostridium organisms based on the Fluorescence-Activating and Absorption-Shifting Tag (FAST) protein. [Appl. Environ. Microbiol. AEM-00622 \(2019\)](#)

美国特拉华大学 Terry Papoutsakis 教授利用 FAST 标记体系（应用了 ^{TF}Lime 与 ^{TF}Coral 荧光配体）实现了在厌氧培养条件下丙酮丁醇梭菌(*Clostridium acetobutylicum*)的高效荧光标记。以此为基础，该团队建立了基于流式细胞仪和酶标仪的丙酮丁醇梭菌蛋白荧光监测系统，并分析了一系列蛋白的表达量或是蛋白定位（例如，分裂体）；他们文章显示，这一技术突破性地提高了团队如下几方面工作的效率：细胞分选；孢子形成动力学研究；在纯系或混合体系下的细胞群体表征研究，如共营环境或者多种多物种的混合培养。

The inducible chemical-genetic fluorescent marker FAST outperforms classical fluorescent proteins in the quantitative reporting of bacterial biofilm dynamics. [Sci. Rep. 8\(1\), 10336 \(2018\)](#)

法国索邦大学 Nelly Henry 博士的研究表明，FAST 标记体系可对细菌生物膜中的生物群落功能进行实时、定量分析。通过比较常规荧光蛋白（GFP 或 mCherry）与 FAST 标记，她的研究小组发现由于细菌培养过程中氧气浓度降低，GFP 或 mCherry 荧光信号仅在生物膜生长数小时后（2-5 小时）即达到峰值，不能如实反映生物膜生长状况；而 FAST 标记体系则不受氧浓度影响，能够实时标记生物膜，且荧光强度高于常规荧光蛋白两个数量级。FAST 标记体系在研究生物膜形成的复杂环境中具有十分明显的优越性。

Twinkle Bioscience SAS – www.the-twinkle-factory.com

Twinkle Bioscience S.A.S. 始于 2017 年，依巴黎高等师范学院和巴黎文理研究大学居里研究所专利而建的科技公司。Twinkle Bioscience 全球范围内销售 FAST 标记蛋白的荧光底物（日本和中国由分销商销售，其它各地请直接联系公司）。如有疑问，请联系首席执行官 Luc Lenglet, luc.lenglet@the-twinkle-factory.com, + 33 6 10 92 02 24, 或中国商务发展经理李松华博士, songhua.lee@the-twinkle-factory.com, +33 7 83 03 32 80.