

AkaSuke™

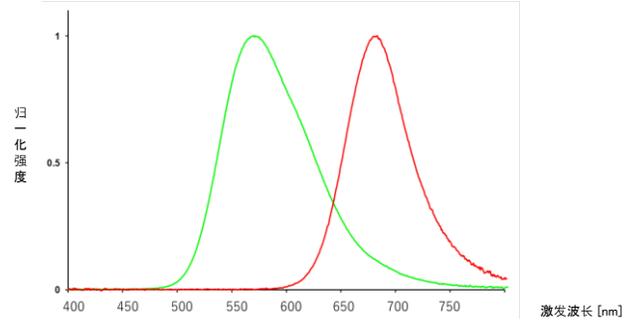
AkaSuke™ ※1

PAT : JP7255828B、US11807612B2、CN115996914B

AkaSuke是一种高亮度发光底物，与天然底物 D-荧光素 (D-Luciferin) 相比，适用于体内生物发光成像 (BLI)。AkaSuke 的最大发光波长约为 680 nm，属于近红外光波段。由于减少了血红蛋白的光吸收，因此 AkaSuke 具有较高的生物组织渗透性。AkaSuke 对深层生物组织可实现高灵敏度的生物发光成像。

特性

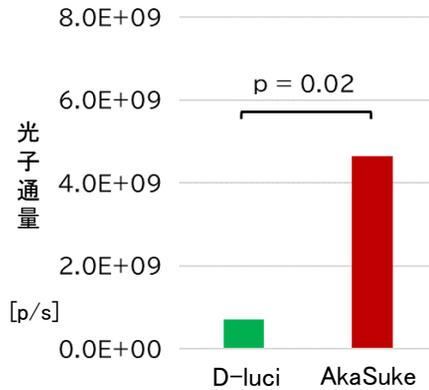
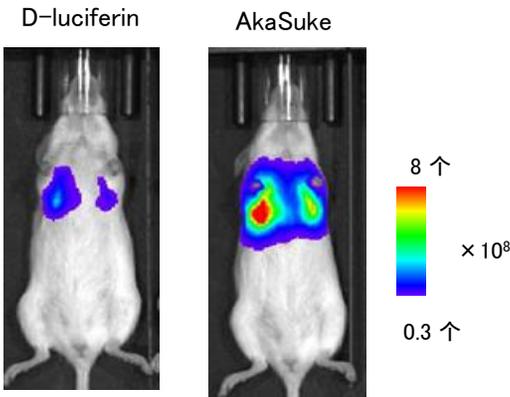
- ✓ 彩色固体
- ✓ 近红外光波段 (680 nm)
- ✓ 易溶于水
- ✓ 与荧光素酶反应时亮度高



检测设备: 高灵敏发光测定仪 ATTO AB-1850, 暴露时间: 3 分钟, 底物: 5 μ L (100 μ M 溶于 50 mM KPB, pH6) 酶 (Ppy Luc); 5 μ L (1 mg/mL 溶于 35% 甘油 50 mM KPB, pH8), 缓冲液: KPB 500 mM, pH8, 5 μ L, Mg-ATP; 200 μ M 溶于 10 μ L 的 H₂O

数据来源: 东京药科大学助理教授 moriya (现日本女子大学助理教授)

生物发光成像的对比



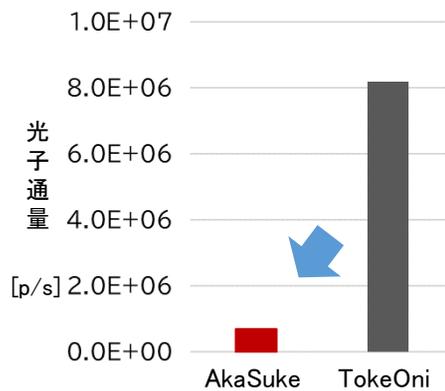
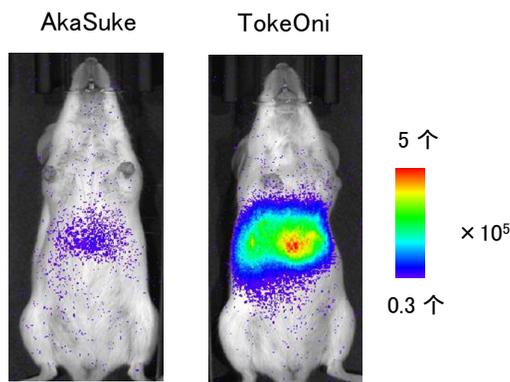
与 D-luciferin 相比，AkaSuke 从深层组织中检测到发光信号的亮度约为 D-luciferin 的 6 倍。

数据来源: 日本自治医科大学教授 Kuchimaru

小鼠肺转移模型发光成像: 转移灶发光强度定量分析结果。

为肺转移模型小鼠注射底物 (E0771/Venus-Fluc, 第 13 天), 然后对转移灶的发光进行测量。注射 D-luciferin 后 (每只小鼠腹腔注射 10 μ mol) 6 小时, 再注射 AkaSuke (每只小鼠腹腔注射 3 μ mol)。(n = 3)

肝脏自发光



显著降低
肝脏自发光

(模型小鼠不表达荧光素酶)

数据来源: 日本自治医科大学教授 Kuchimaru.

给 B6 白化雌鼠 (8 周) 腹腔注射底物 (每只小鼠 3 μ mol), 给药后 6 分钟检测肝脏发出的光。

※1 东京药科大学药学部助理教授 H. Aoyama; 助理教授 R. Moriya (现日本女子大学助理教授); 助理教授 R. Ijuin (现任)。此次合作源于与信息科技研究所的 S. Maki 教授以及日本电气通信大学研究设备中心的项目助理教授 N. Kitada 共同开展的研究。