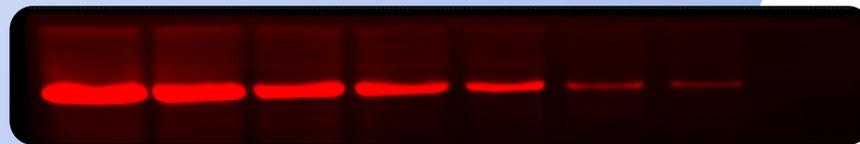




武汉珈源量子点公司 Jiayuan Quantum Dots

量子点蛋白印迹试剂盒 (QDot-WB™)



生物医学事业部

<http://www.qds.net.cn>

Version 1, 2011.09

内 容 提 要

1

珈源量子点介绍

2

试剂盒简介

3

应用举例



量子点——理想的荧光标记试剂

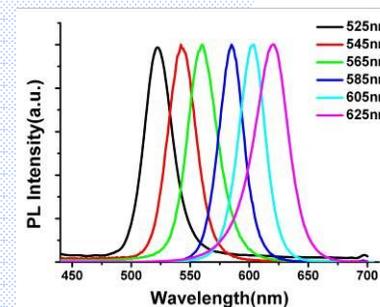
量子点 (Quantum Dots) 又称**半导体纳米晶**，是一类由II-VI族和III-V族元素组成的纳米颗粒。生物标记中常见的**CdSe**量子点粒径在**1.8nm-7.0nm**变化时，其发射荧光可覆盖整个可见光区。

荧光发射波长可控、发射峰狭窄对称

激发谱宽而连续，消光系数大、荧光强度高

光稳定性好、易与生物分子偶联

多色标记成像、长时动态监测



量子点在生物医学上的应用

蛋白印迹

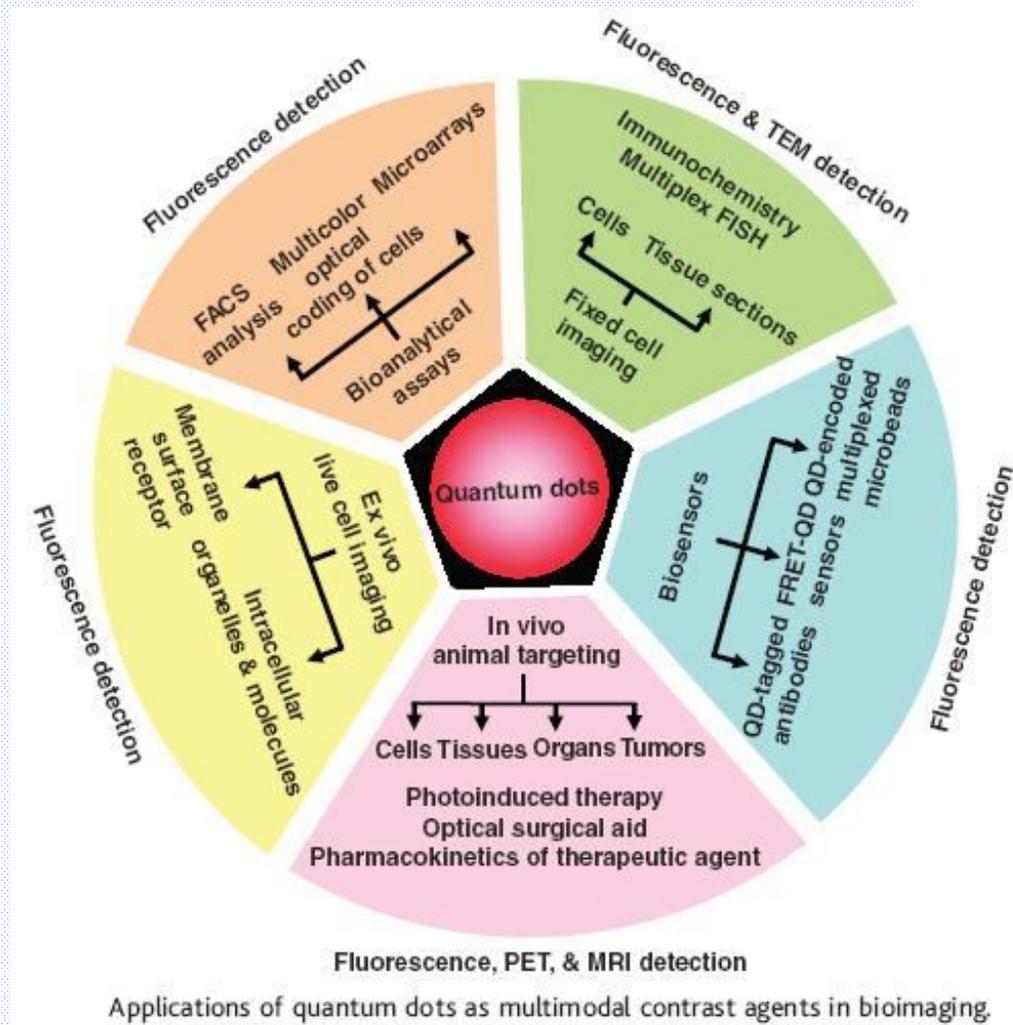
免疫荧光

活细胞示踪

活体成像

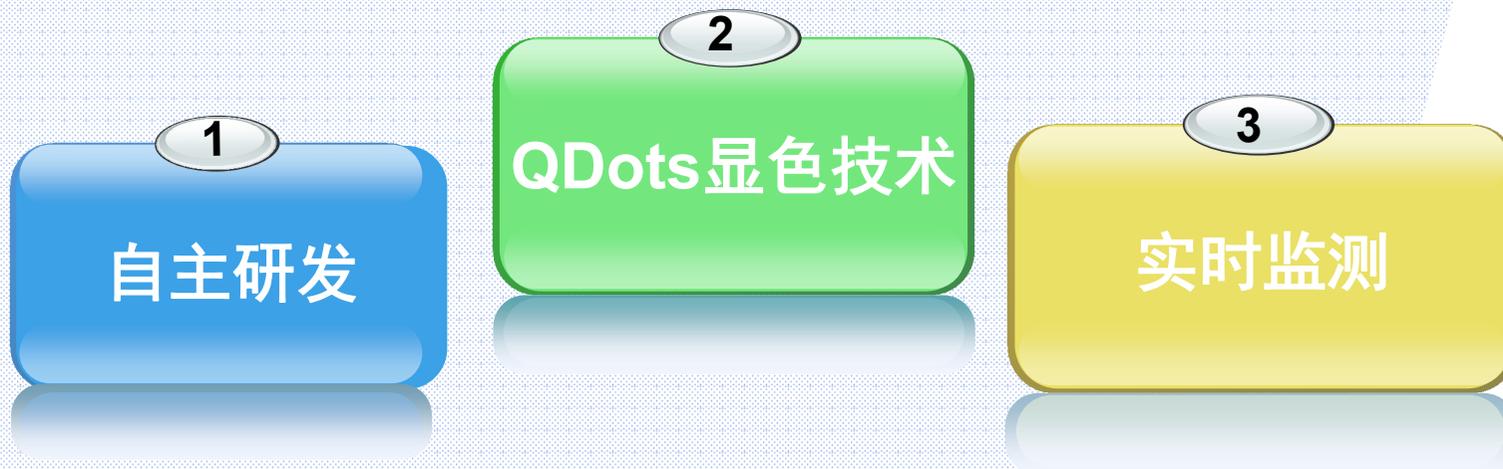
病原微生物检测

生物传感器



量子点蛋白印迹试剂盒(QDots-WB™)

- ❖ QDots-WB™系列试剂盒是珈源公司自主研发的蛋白印迹类检测试剂盒。
- ❖ 本试剂盒把常规蛋白印迹方法（**Western blot**）和**QDots**荧光显色技术完美结合，用户在进行**Western blot**实验过程中摒弃了繁琐且较难控制的暗室曝光显色步骤，可直接在普通凝胶成像系统中（紫外激发）实现成像。
- ❖ 量子点标记过程中，可用手持式紫外灯对膜上的蛋白印迹进行实时检测（目视即可见荧光），方便快捷。



量子点蛋白印迹试剂盒(QDots-WB™)

❖ 珈源公司用于**Western Blot**的系列试剂盒分三类，包含显色、跑胶、转膜等整个过程。其中显色系统依据单抗来源不同和量子点荧光颜色不同分为**4**个试剂盒，同时用户可根据需要选购其它配套试剂盒。

1

QDots-WB 显色试剂盒

- ①生物素化二抗
- ②链酶亲和素标记的量子点

2

QDots-WBG 凝胶试剂盒

- ①30%聚丙烯酰胺
- ②pH8.8 Tris HCl
- ③pH6.8 Tris HCl
- ④5%SDS
- ⑤TEMED
- ⑥5%过硫酸铵

3

QDots-WBB 缓冲体系试剂盒

- ①电泳缓冲液
- ②转膜缓冲液
- ③抗体稀释液
- ④抗体封闭液



量子点蛋白印迹试剂盒(QDots-WB™)

产品编号	名称	一抗来源	荧光最大发射波长	激发条件
QK525WM	量子点蛋白印迹试剂盒 (G/M IgG) -525	小鼠	525nm	UV
QK605WM	量子点蛋白印迹试剂盒 (G/M IgG) -605	小鼠	605nm	UV
QK525WR	量子点蛋白印迹试剂盒 (G/R IgG) -525	兔	525nm	UV
QK605WR	量子点蛋白印迹试剂盒 (G/R IgG) -525	兔	605nm	UV

联系方式: 027-87158543, jiayuan1201@126.com



Jiayuan™

基于QDots的荧光显色与常规ECL显色方法的比较

Difference

传统ECL发光法

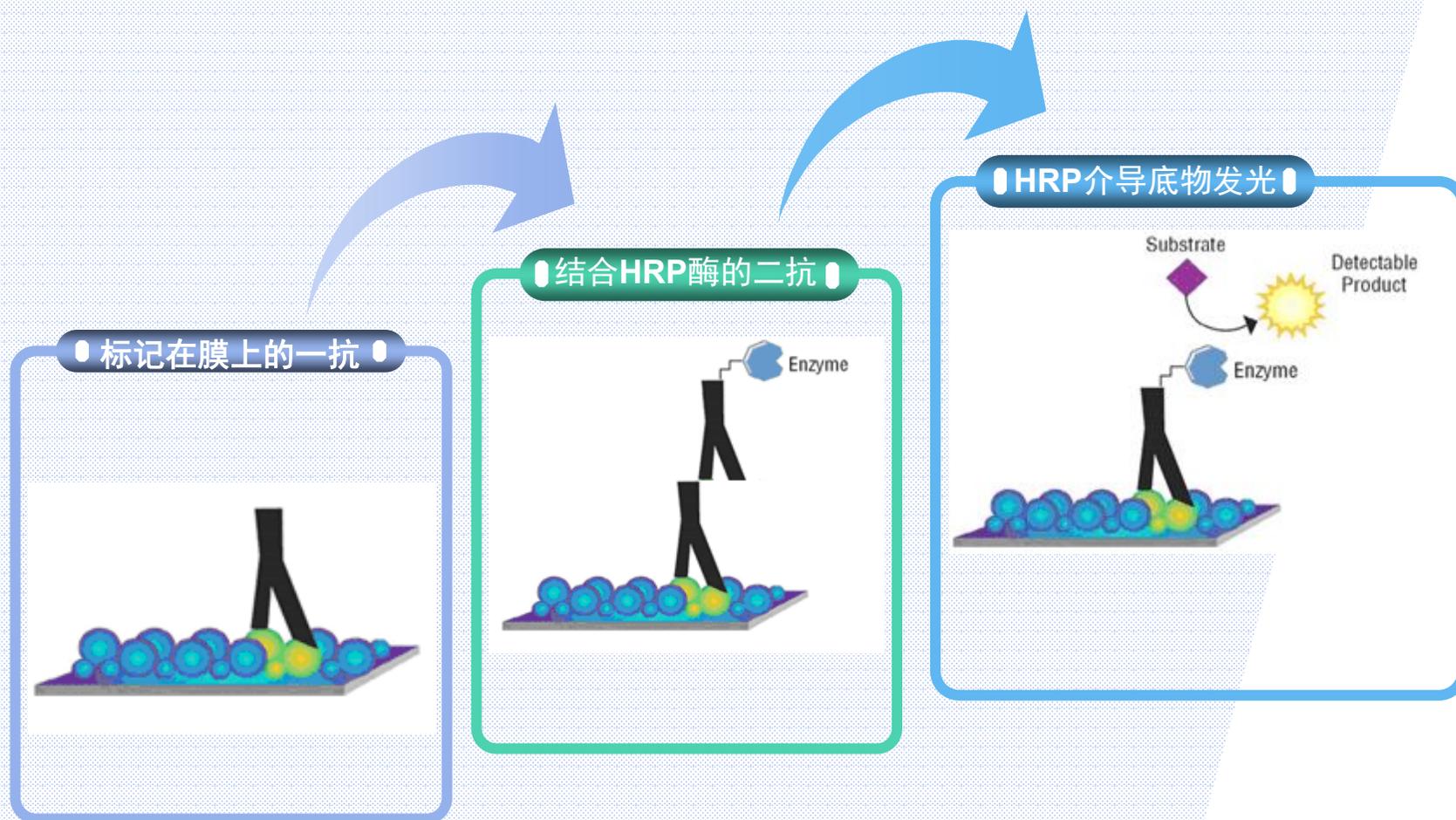
膜上经HRP标记的二抗在加入两种化学发光底物后，发光物发生氧化降解，发出波长为428nm的光，经X光片或化学发光仪记录信号后成像。

QDots荧光显色法

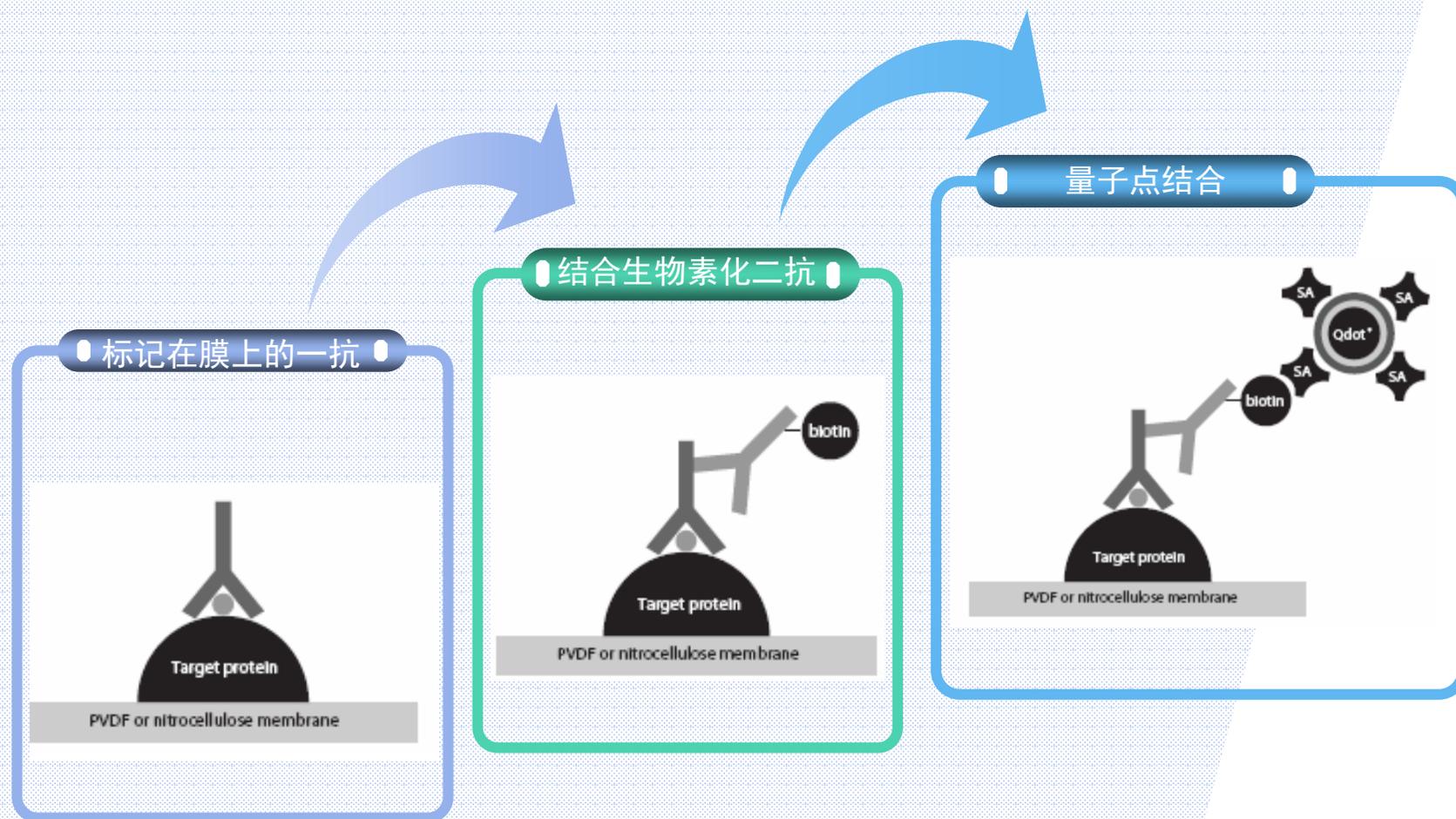
生物素标记的二抗与偶联链酶亲和素的量子点结合，经紫外激发出荧光（605nm显示红光，525nm显示绿光），凝胶成像系统检测。



常规Western blot基于ECL发光的显色方法

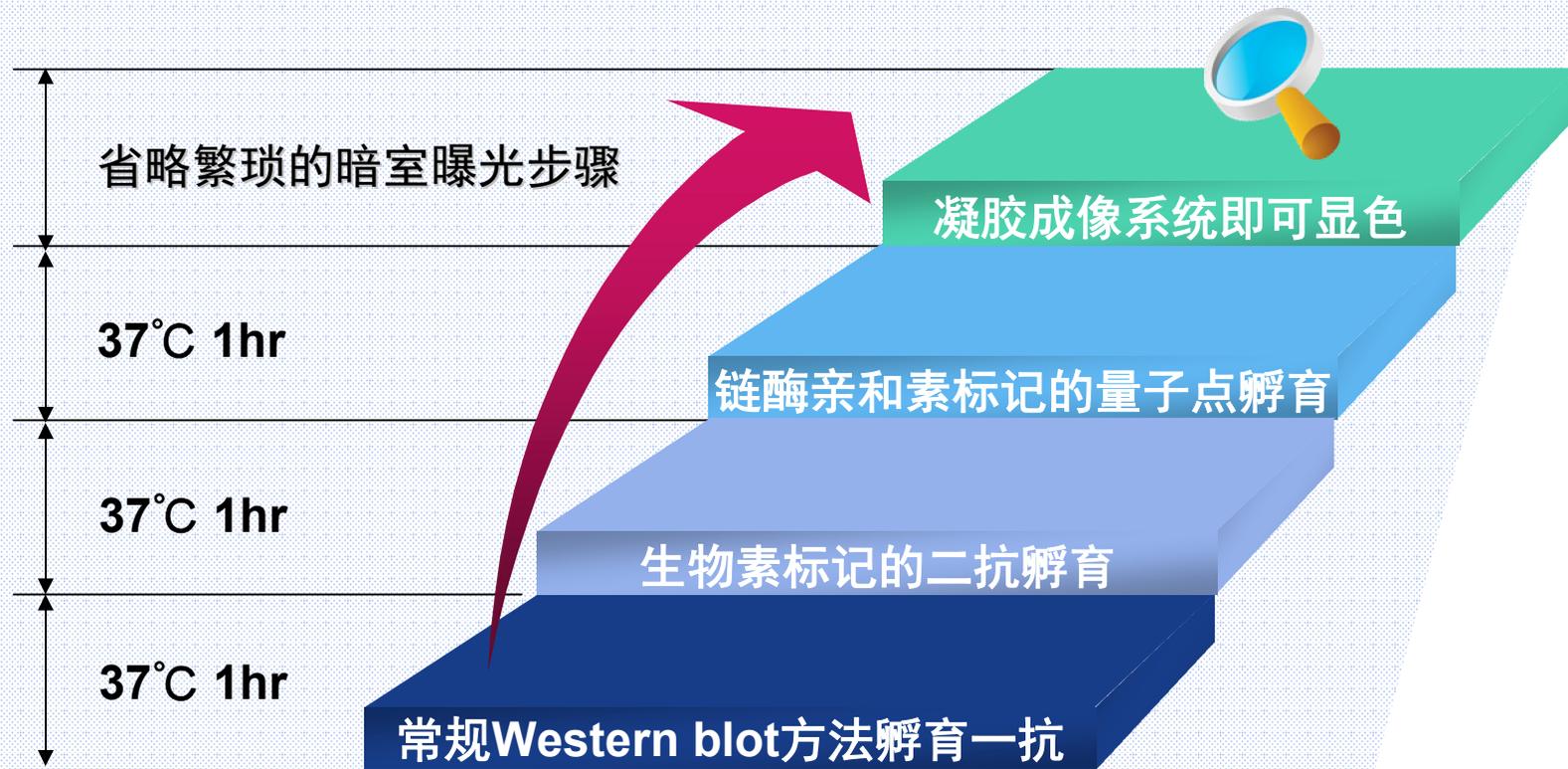


基于生物素-链酶亲和素反应的QDots显色方法



QDots显色简明实验步骤

不用避光，无需暗室曝光，操作简单，数据易保存。



量子点蛋白印迹试剂盒(QDots-WB™)特点



不用避光，摒弃了繁琐的暗室曝光，可在凝胶成像系统直接成像，亦可用紫外灯进行实时观测，直观方便。

结合了**QDots** 的蛋白印迹在**NC**膜和**PVDF**膜上的成像稳定，荧光信号可稳定**4**周以上，可反复成像观察。

QDots荧光孵育液可反复使用多次，经济适用。

可实现同一张膜上的两（多）种蛋白同时显色。

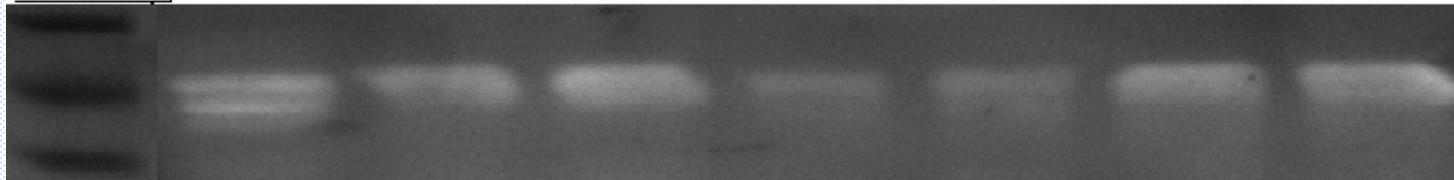


量子点蛋白印迹试剂盒应用举例

❖ 利用量子点检测五种不同来源细胞的**GAPDH**表达



一抗(国产)	兔源多抗	兔源多抗	兔源多抗	兔源多抗	兔源多抗	兔源多抗	兔源多抗
蛋白提取方式	细胞裂解液(自制)	胞核胞浆蛋白提取试剂盒	胞核胞浆蛋白提取试剂盒	胞核胞浆蛋白提取试剂盒	胞核胞浆蛋白提取试剂盒	胞核胞浆蛋白提取试剂盒	胞核胞浆蛋白提取试剂盒
Cell line	HepG2	CHANG	CHANG	H1299	Hep3B	HL7702	HL7702
总蛋白量(微克)	10	5	10	5	5	10	10

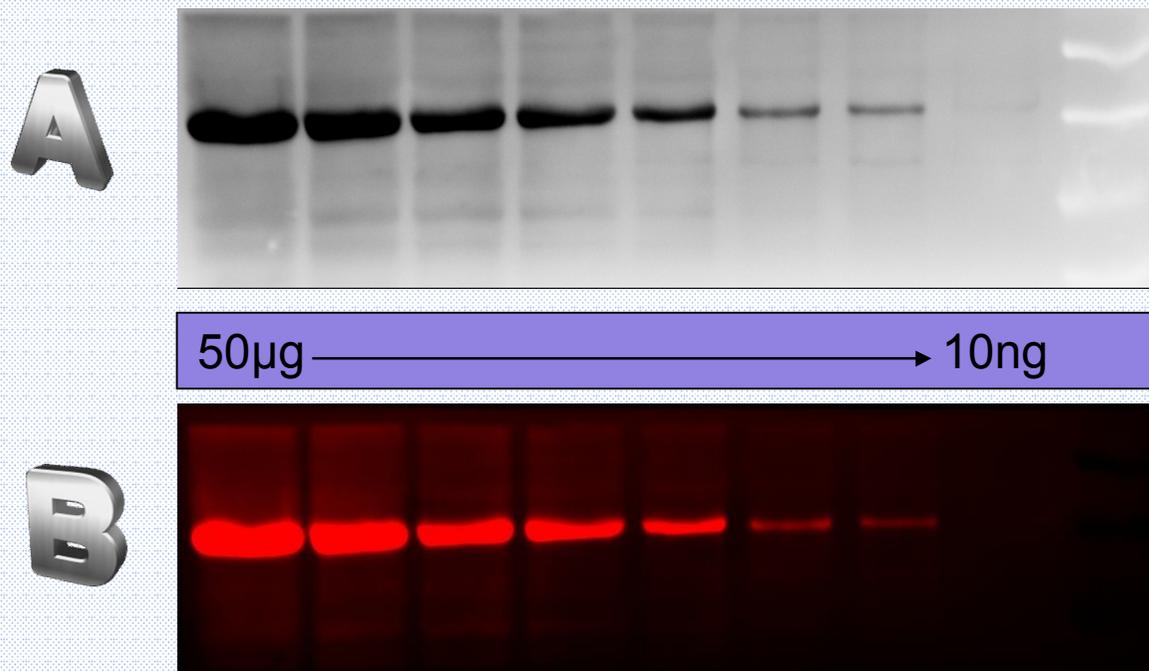


结果显示：在五种不同来源的细胞株中均可利用QDots-605检测出GAPDH蛋白



QDots-605nm（红色）标记L02细胞 β -actin蛋白检测结果

- ❖ A图为QDots-605nm红色荧光标记的凝胶成像系统成像结果
- ❖ B图为利用凝胶成像系统软件加上红色伪彩后的修饰图片

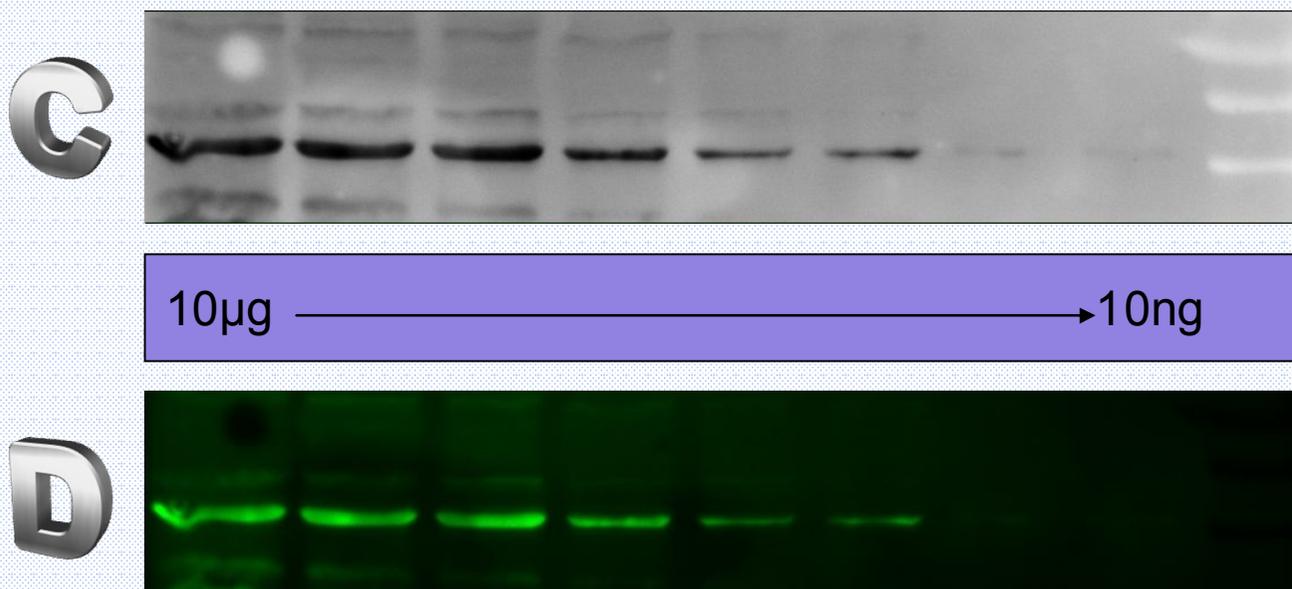


一抗：鼠抗单克隆 β -actin抗体(Sigma)，背景清晰，检测灵敏度在10 ng左右。



QDots-525nm（绿色）标记L02细胞 β -actin蛋白检测结果

- ❖ C图为QDots-525nm绿色荧光标记的凝胶成像系统成像结果
- ❖ D图为利用凝胶成像系统软件加上绿色伪彩后的修饰图片

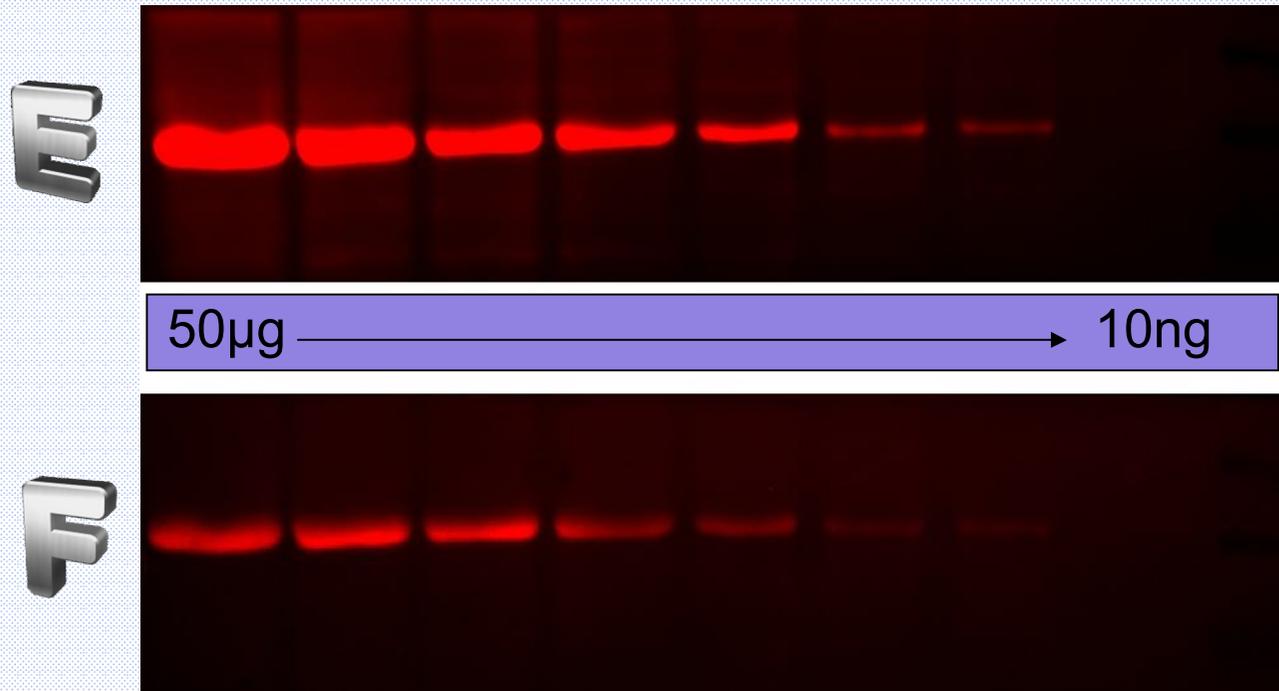


- ❖ 一抗：鼠抗单克隆 β -actin抗体(Sigma)，背景清晰，检测灵敏度在10ng左右。



量子点在蛋白印迹上的标记时间对比实验

- ❖ E图为QDots-605nm红色荧光标记的凝胶成像系统成像结果
- ❖ F图为4周后再次用凝胶成像系统软件成像结果

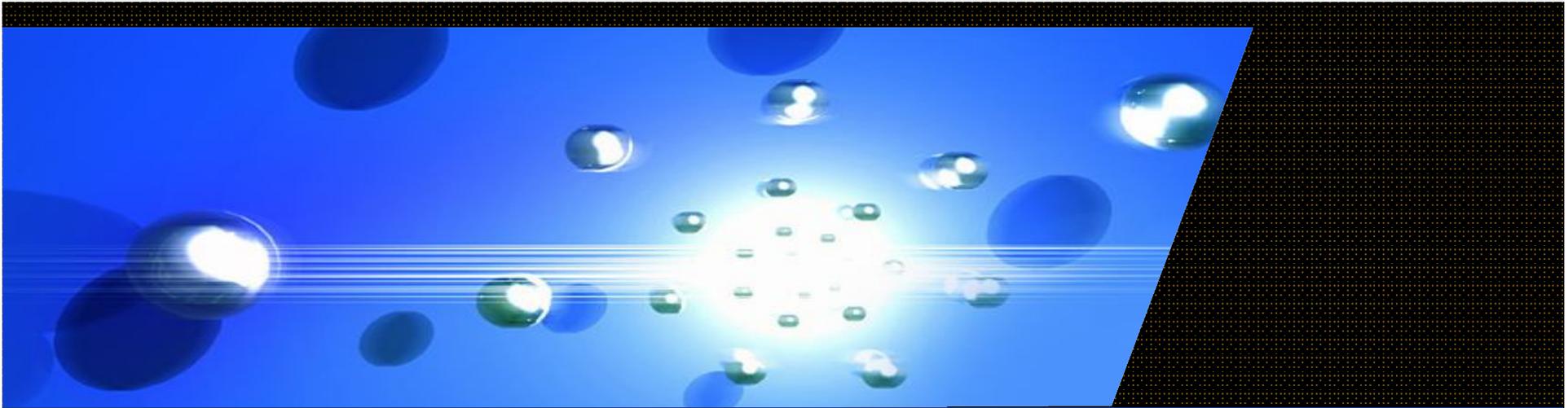


- ❖ 结果显示：荧光有些许减弱，但仍能够观察到明显信号。
- ❖ 保存条件：室温纯水浸泡。

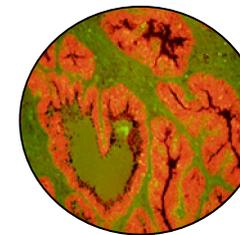
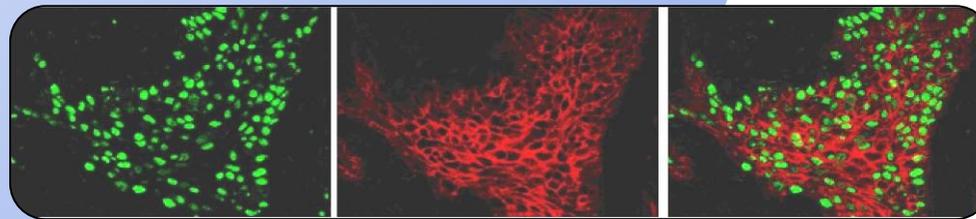
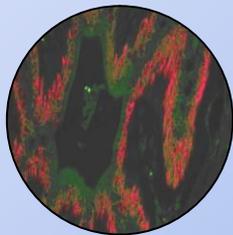
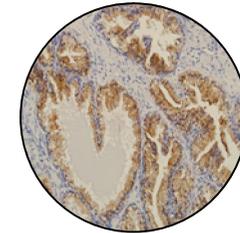
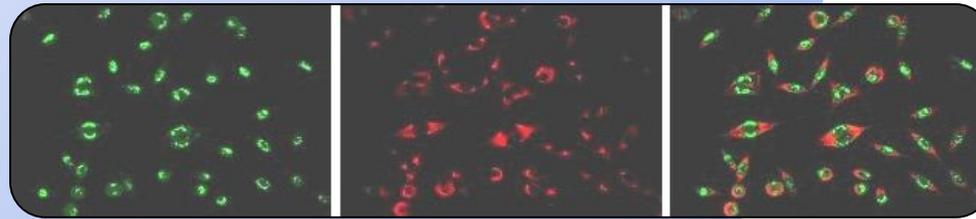
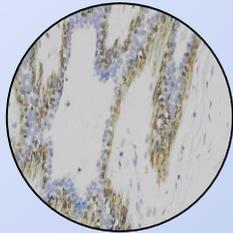




武汉珈源量子点公司 Jiayuan Quantum Dots



Thank You !



中国·武汉·光谷生物城B6栋1楼 027-87158543 sales@qds.net.cn