

# CellCover

——细胞卫士

为您的科研保驾护航

ANACYTE:  
LABORATORIES

# CellCover

CellCover为生命科学研究中快速的稳定生物大分子而开发。CellCover为无毒配方，不同于传统固定剂，无论对于组织、血液细胞或者是培养细胞，对于维持细胞形态、细胞中的DNA、RNA和蛋白质等生物大分子的稳定性都极其有效。

- **快** 两分钟即可固定细胞形态和胞内分子。
- **准** 精准固定DNA、RNA和蛋白质等生物分子。
- **稳** 可维持细胞形态和生物大分子稳定性长达数周。



## 工作原理

随着细胞与CellCover的接触，其代谢状态被即刻冻结，生物大分子的合成和转运活动立即停止；细胞内各种降解通路即时中断，化学降解同样被迅速抑制而终止；由此保证DNA、RNA和蛋白质等生物大分子的绝佳稳定性。CellCover如同为细胞按下了“暂停键”，留住最真实状态的一个快照。

# CellCover — Cover 每一刻！

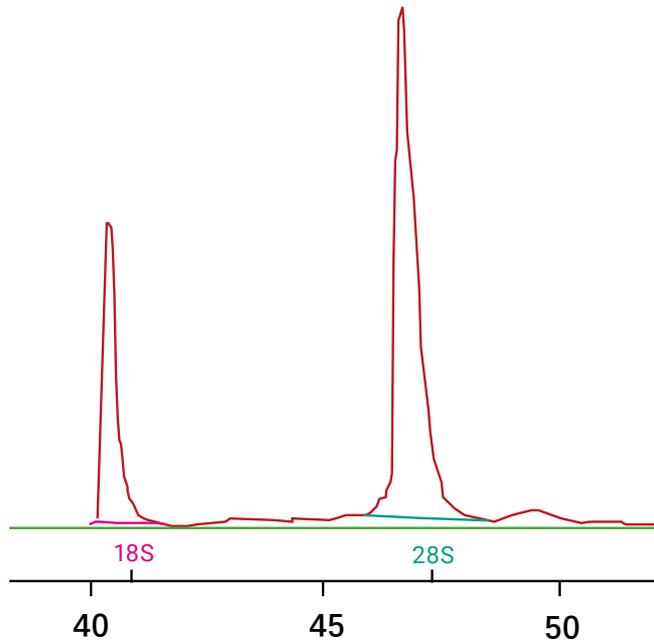
## 研发历程

Anacyte Laboratories由一群科学家所创立。起初，我们和其他生物学家一样，每天面临同样的窘境：缺少有效的工具来保护珍贵的实验样品中的生物大分子。结合知识和专长，我们成功开发了CellCover并随后成立了Anacyte Laboratories。未来我们将不断优化产品，为生物医药的同行提供多组学分析的综合性工具，这是我们的宗旨和热情所在。

# 卓越的RNA保护性能

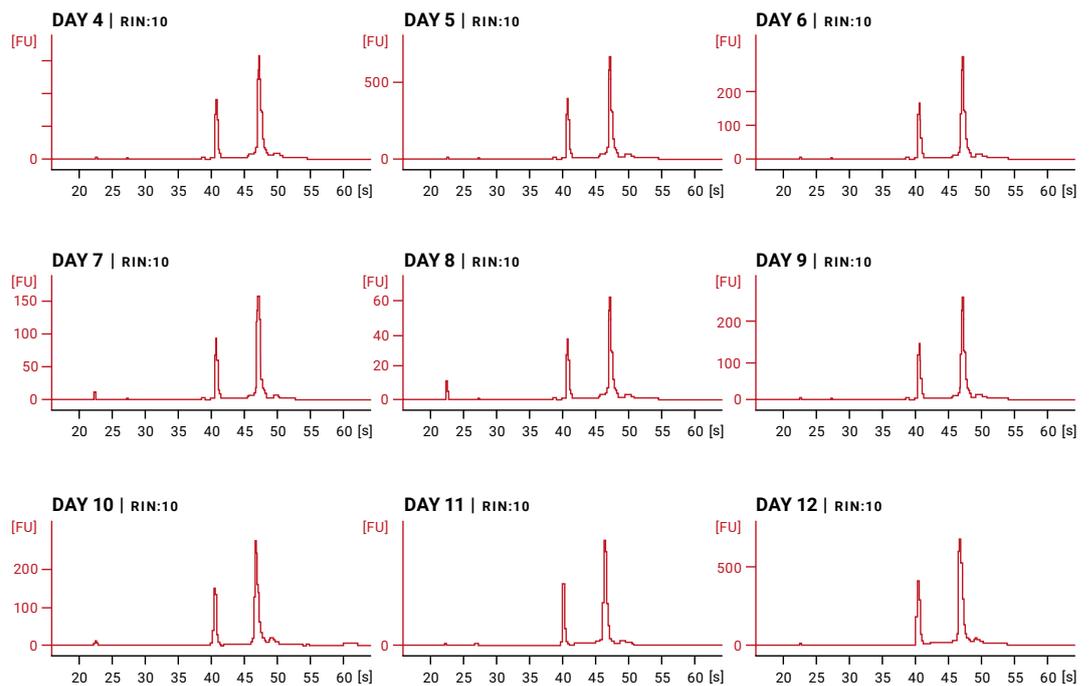
在RNA的分离提取过程中，CellCover能极佳的保护其完整性。即使是极容易降解的高分子量RNA同样能被完美保存下来。例如，前体rRNA在传统的提取和检测方法中几乎无一例外的会遇到容易降解的问题；但是在使用CellCover后，其RIN值表现出极佳的完整性（如下图所示）。

Standard RIN analysis of RNA



以SK-MEL-28人恶性黑色素瘤细胞为例，在CellCover中保存至12天，连续检测其RNA完整性。数据展现出CellCover对RNA极佳的保护作用和一致性。

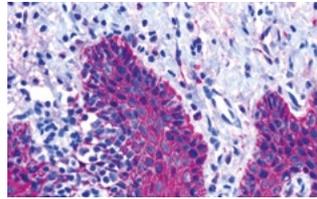
Time course



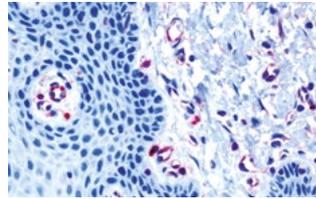
# 保持细胞形态和免疫原性

CellCover可以固定悬浮细胞、贴壁细胞、活体组织和血细胞等多种样本类型，固定后的细胞或组织可以同时进行形态学分析和免疫学分析，如免疫组化染色或流式细胞术等。

## Immunohistochemistry



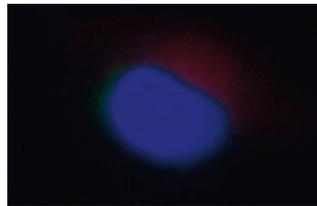
CK Pan



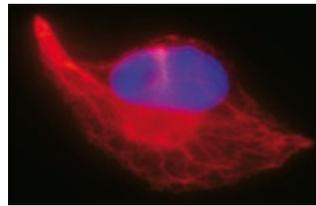
CD31

福尔马林会导致某些蛋白的免疫原性变差，抗体很难识别（例如Vimentin）。福尔马林是通过和蛋白质的交联对细胞进行固定，可能导致某些蛋白的抗体识别表位失活；而CellCover是非交联的固定，对蛋白分子更加友好。

## Immunocytochemistry



Formalin



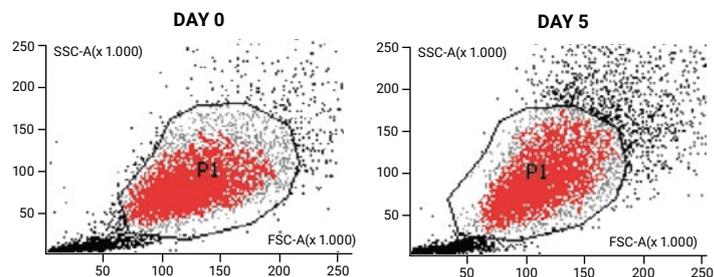
CellCover

# 保驾多组学分析

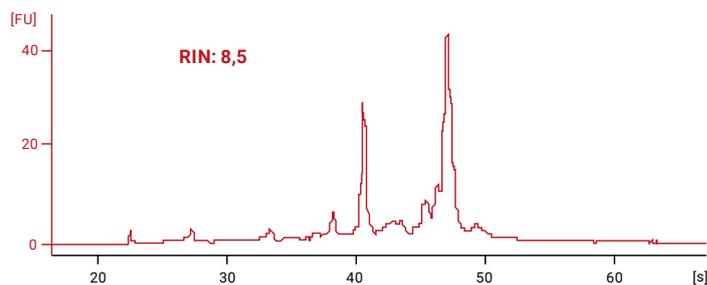
例如下图所示，细胞在CellCover中浸泡数天仍可保持完好的形态和免疫原性。在第5天进行的流式检测数据展示出和新鲜样品中细胞分群的高度一致性。

在对蛋白进行染色后，细胞中的RNA仍然保持了极佳的完整性；用户可针对性选取特定亚群细胞进行下游的RT-PCR、测序等多种基因表达的检测，从而获得同一样本的转录组和蛋白组等多重信息。

## Initial Protein Analysis



## Followed by RNA Isolation

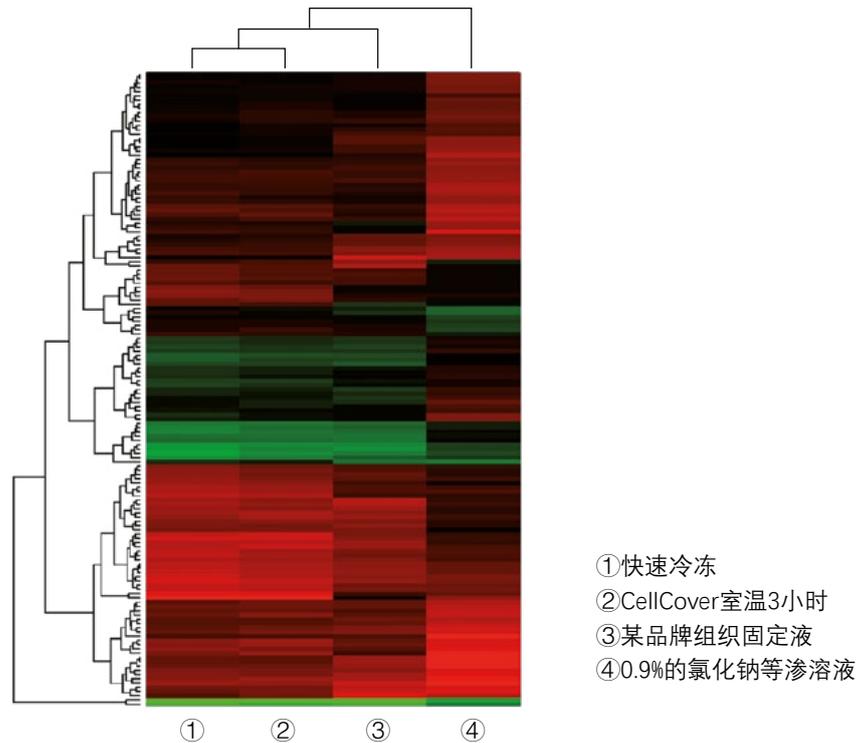


# 对样本库的重要意义

一旦离开正常生理环境，细胞或组织的表型、内部生物分子的合成和降解途径随即开始发生变化。传统的处理方法通常较为冗繁、耗时较长，外部环境的变化会影响样本的完整性和质量，造成后续的实验数据与真实情况有很大的偏差。有了CellCover的快速封闭，样本不再受到环境影响，为样本库的分类保存提供充分时间，对后续的实验提供最重要的保障。

目前已有多个知名生物样本库将CellCover的快速封闭作为标准流程纳入使用。

Microarray analysis



## 兼容多种下游应用

- Batch and single cell analysis
- Flow cytometry / FACS
- Immunocytochemistry
- Immunohistochemistry
- FISH
- Microarray
- NGS
- PCR
- RNA Sequencing
- Northern Blotting
- Western Blotting
- 其他应用

## 参考文献

### Nature Methods 2017:

Seq-Well: portable, low-cost RNA sequencing of single cells at high throughput

Gierahn TM, Wadsworth MH II, Hughes TK, Bryson BD, Butler A, Satija R, Fortune S, Love JC, Shalek AK.

PMID: 28192419, Nature Methods, 14(4): 395-398 (2017)

### Briefings in Functional Genomics 2018:

Application of single-cell sequencing in human cancer

Rantalainen M.

PMID: 29106464, Briefings in Functional Genomics, 17(4): 273-282 (2018)

### Scientific Reports 2016:

Disabled-2 is a negative immune regulator of lipopolysaccharide-stimulated Toll-like receptor 4

internalization and signaling

Hung WS, Ling P, Cheng JC, Chang SS, Tseng CP.

PMID: 27748405, Scientific Reports, 6: 35343 (2016)

### The Journal of Veterinary Medical Science 2016:

Method for isolating pure bovine gonadotrophs from anterior pituitary using magnetic nanoparticles and anti-gonadotropin-releasing hormone receptor antibody

Pandey K, Nahar A, Kadokawa H.

PMID: 27430292, The Journal of Veterinary Medical Science, 78(11): 1699-1702 (2016).

竣远科技（北京）有限公司

TEL 86-10-62362491

E-MAIL bioexpert@junyuantechnology.com

WEB <http://www.junyuantechnology.com/>

ANACYTE  
LABORATORIES