

微生物的基因组分析在AGM封装方法中的使用示例，可以明确评估AGM的隔离特性

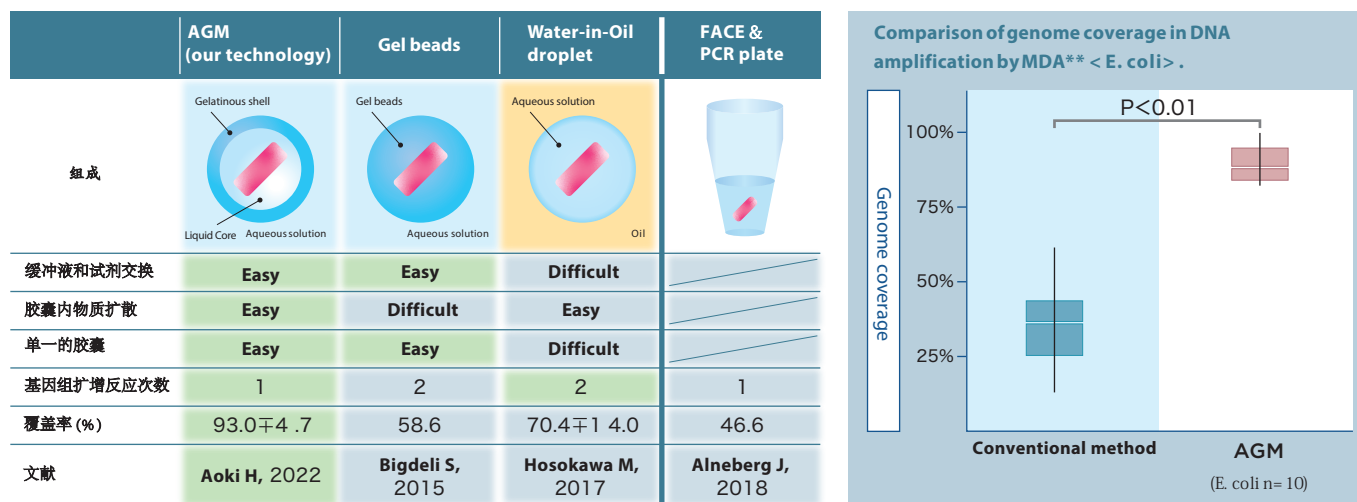
TOYO Corporation
Quest for Precision

AGM

为所有研究者提供3D培养技术服务!

在二氧化氮培养箱的 2D 环境中，轻松实现 3D 细胞培养

细胞封装剂(AGM™)



虽然以反应体积微型化来提高基因组覆盖率的技术已经被实际应用，例如凝胶珠包埋（中间图）和乳液（右侧图/悬浮在油中的小水滴：水包油），但AGM可以解决这些技术出现的所有问题，包括微生物被包埋在凝胶时的空间自由度限制、无法从外界获得必要成分、乳液的不稳定性导致的分离困难，以及昂贵和专业的设备的需求等。

AGM™ Product Specifications

适用的细胞类型	For animal cells	For microorganisms
型号	AGM-1000	MCM-3
处理体积	3 times for each model (each time corresponds to 3 x 10 ⁶ cells)	
储存方式	Refrigerated storage required	
有效期	Within 1 year	
交付	TBD	



Contact address:

E-mail : sales@toyochina.com.cn URL : www.toyochina.com.cn

有关AGM™产品的咨询，请联系我们！

东扬精测系统（上海）有限公司

TOYO Corporation China

地址：上海市静安区梅园路228号企业广场901室

TEL : 0086-21-6380-9633



广州隆泽生物科技有限公司

(TOYO 中国区授权代理)

地址：广州市海珠区新港西路135号中大科技园A座1302室

TEL : 0086-020-31954003



The functions and performance of the products described in this catalog are subject to change without notice.



Utilizes RIKEN patented technology (Patent No. 7018685)

"Agarose gel microcapsules enable easy-to-prepare, picolitre-scale, single-cell genomics, yielding high-coverage genome sequences"
H Aoki, M Yuki, M Shimizu, Y Hongoh, M Ohkuma, Y Yamagata ; Scientific Reports 12, article number :17014(2022)

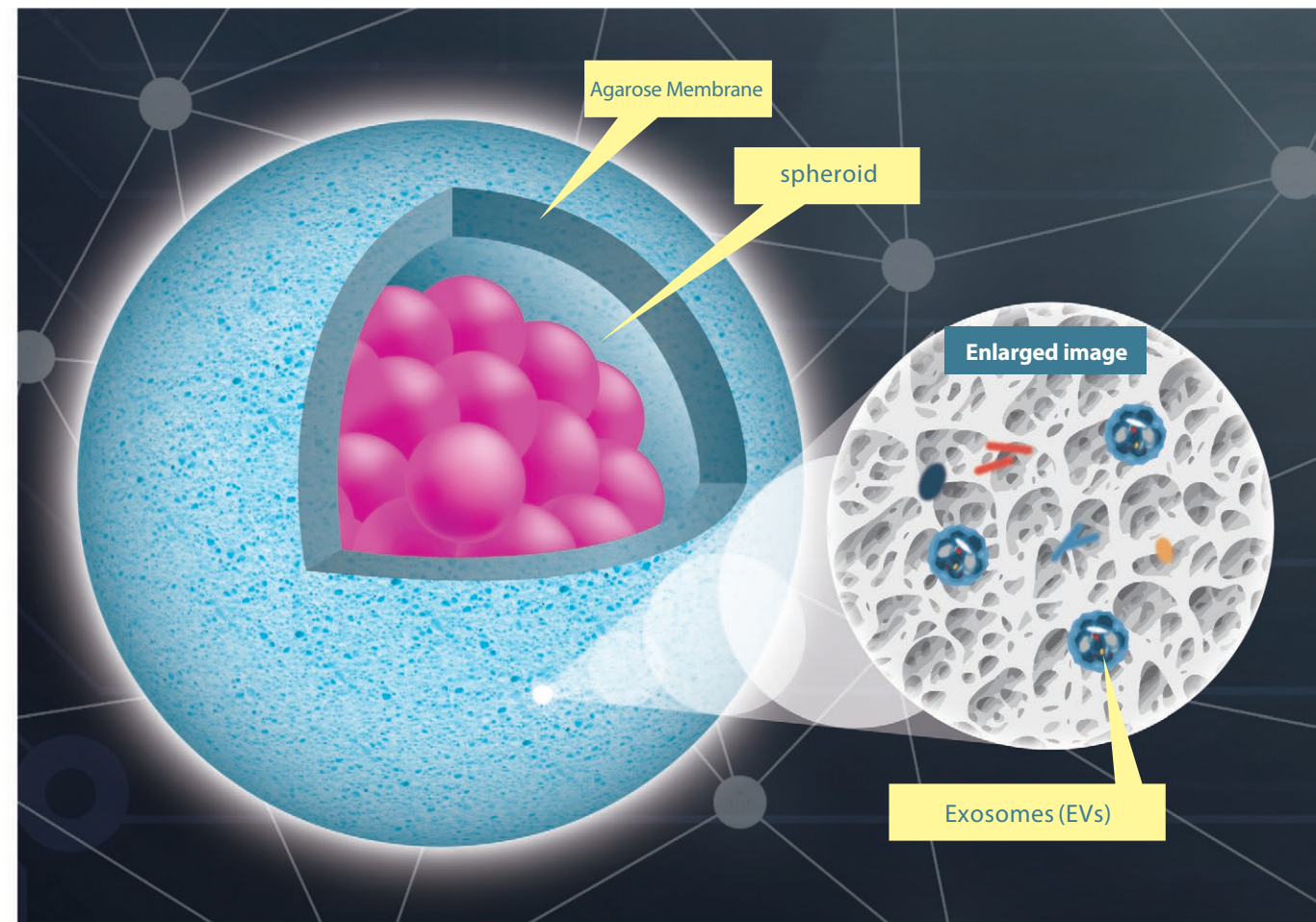
在开发 AGM™ 时，我们TOYO Corporation的使命是为所有研究者提供一种能够轻松实现3D培养的方案。随着研发成本的上升，我们在思考，是否能够使用现有的而非昂贵的设备来实现3D培养...

AGM™ 是唯一能做到这一点的产品！

以最小的研究成本获得最大的研究成果！我们为所有研究者提供创新的3D培养方法。

细胞3D封装技术的最新解决方案

活细胞封装技术可以在许多研究领域中使用，包括细胞培养、细胞移植、基于细胞治疗递送和控制药物递送，因为活细胞被封装在一个具有生物相容性的保护胶囊中，维持了最佳的生存环境。此外，封装膜结构还具备抑制和保护机制，防止自身免疫系统的攻击，目前正在研究它在异种移植和其他应用中的有效用途。



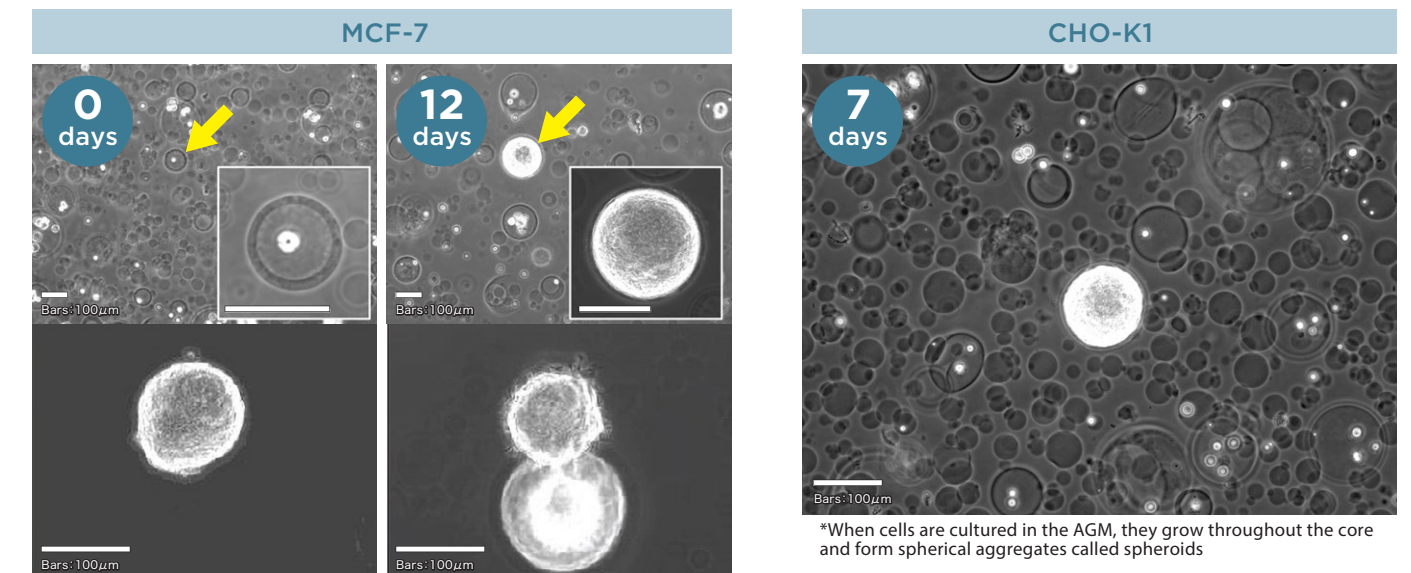
AGM™胶囊概述

琼脂糖胶囊是一种多孔材料，直径为30至200纳米，可以快速进行培养基交换和气体交换，包括细胞的代谢物。它还具有隔离功能，防止外部物质进入膜内，并在培养基交换过程中能够有效保护细胞防止剪切损伤，而剪切损伤是细胞培养常见问题中的一个。

AGM™的特点

- ▶在2D培养环境中可以抑制细胞变性
- ▶在AGM培养的细胞可以保持在类似体内的3D环境中
- ▶AGM的多层封闭膜可用于快速进行培养基和气体交换
- ▶在AGM中培养可实现球状体和类器官的形成
- ▶AGM的保护作用可以防止介质交换过程中的剪切破裂
- ▶可用作共培养胶囊

Example of spheroid formation in AGM 3D culture



捕获的图像展示了MCF-7和CHO-K1细胞如何在AGM中培养。胶囊壁的多孔结构允许将成分和其他材料输送进胶囊，成功地将两种细胞在AGM中培养。结果显示的是MCF-7细胞培养12天的情况（如上图所示）以及之后细胞从胶囊中“破壳而出”的情况（下图）。在第7天，确认了CHO-K1细胞在没有支架材料的情况下被成功培养。

AGM 3D细胞培养的用途

- 用于获取和收集细胞外代谢物，如外泌体
利用AGM的多孔性（ $\phi 200\text{ nm}$ ）进行细胞外内质网的分离和收集等
- 作为细胞保存和运输的胶囊使用
可以用于培养后的细胞保存
防止在运输过程中培养基引起的剪切破坏
- 用于器官芯片的应用研究
利用球状体/类器官等3D细胞结构进行技术研究
- 用于细胞药物疗效评估研究
可对培养细胞进行快速化学交换
可对细胞进行高通量评估
- 用于食品研究
AGM作为食品添加剂是安全的
作为胶囊用于肠道菌剂
- 作为异种移植研究中的免疫抑制膜
隔离结构（琼脂糖膜）可抑制免疫细胞的攻击

使用滴液发生器实现AGM颗粒大小的均匀性 手动操作AGM包埋细胞的技术概览图

