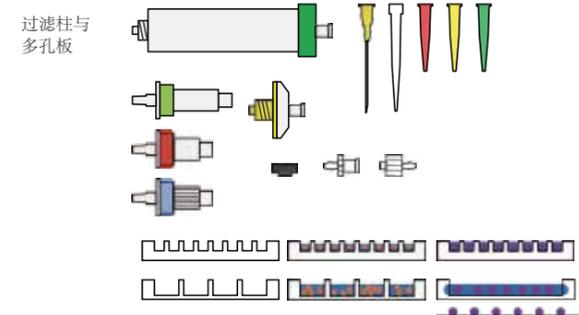
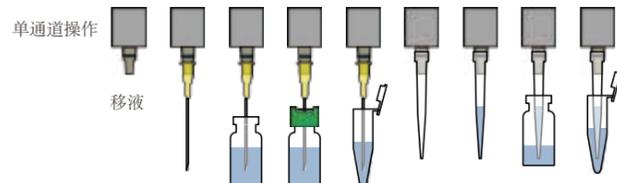


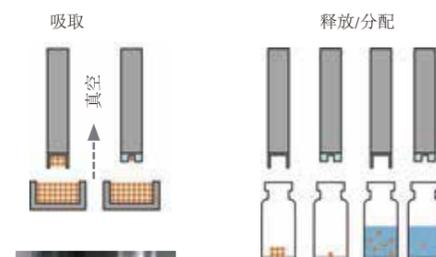


2022

一次性吸头+针头、支架

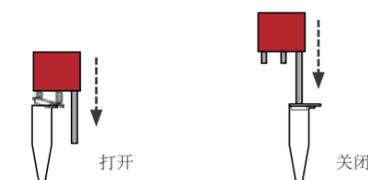


粉末分配器

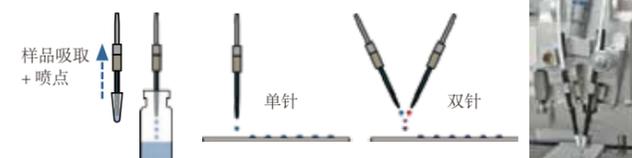


粉末分配器：
转移一个粉末颗粒

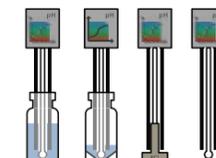
FlipTube 开盖器



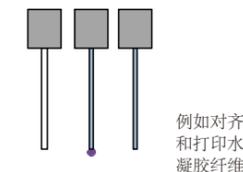
压电点样针



pH滴定吸管

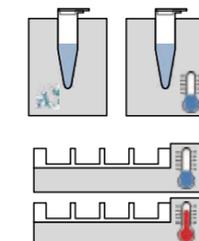


毛细管分配器



例如对齐
和打印水
凝胶纤维

加热/冷却块



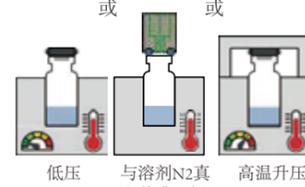
冷冻/冷却/加热

抓手/3腔移液器



用于溶剂/N₂/真空
的三个毛细管，
例如用于溶质的
共沸干燥

可加热反应器



反应器中的共沸干燥

BioSyntheSizer

多功能液体工作站



化学合成，多肽合成，样品前处理

中国总部
仪智科技(上海)有限公司
地址: 上海市普陀区丹巴路99号
B2-16F
邮编: 200062
电话: +86 (0)21- 63811808
传真: +86 (0)21- 63811808
邮箱: info@gesim.cn
网址: www.gesim.cn



公司网站 微信公众号 加微信好友
最新产品信息请访问我们的网站或者致电我们!

中国香港分公司
HXD Biotechnology (Hong kong) Limited
Add.: RM 3-3A 23/F ON HONG COMM BLDG
145 HENNESSY RD WANCHAI HK
ZIP: 999077
Tel.: +852 37569556



紧凑型BSyS3.1, 此处带有一个压电点样针和一个特殊支架, 用于在微流控流动池中自动进行多肽SPOT合成(Y.Zhang group, B CUBE, Dresden提供)

BSyS 平台

BioSynthSizer, 简称BSyS, 可在紧凑的模块化仪器中使用多种配方及流程的(生物)化学合成。为了实现这一目标, GeSiM开发了一种多重Z轴打印头, 最多可装配7个完全独立运动的Z轴, 并在上面安装多种工具。工作台上可安装针头清洗站、溶剂和水清洗池、可加热反应器和易于安装的架子, 可用于各种容器(例如钳口瓶、Eppendorf管)、滤筒、纯化柱、载玻片、点样针吸头、针头等。

BSyS的核心是反应器, 它是一个可加热的腔室, 可在高温和高压下进行化学反应的快速升温。

BSyS3.1, BSyS5.1, BSyS5.1/E, BSyS-2LL

我们的小型平台BSyS3.1已经为几乎所有工具做好了准备。使用高速直线电机的大型仪器, 即BSyS 5.1或BSyS 5.1/E, 为更高的通量和更复杂的合成而设计, 同时也提供更多空间用于放置打印头、样品瓶、微量滴定板(MTP)、微流控芯片和其他物体。

双层平台设备(2LL)可用于特殊应用场景, 例如GeSiM“微流控工作站”中的自动细胞培养。一种可能的配置是(1)上层配置液体处理+细胞培养芯片+聚光器和(2)下层配置紧凑的荧光显微镜。更多详情可在我们的网站上找到。

打印头工具

我们提供几乎所有常见的液体转移工具: 光学设备、用于标准移液器针头或Luer针的喷嘴、用于微量非接触转移的点样针(GeSiM压电和电磁阀点样针、第三方点样针)。使用注射泵进行大体积液体处理。

GeSiM的特殊工具是双针喷射头, 其两个针头在吸取样品后自动旋转, 使得喷射的液滴可以在空中混合, 例如引发快速的化学反应。3腔移液针通过用溶剂和气体冲洗小瓶, 同时使用真空去除溶剂和水的共沸物, 在加热或不加热的情况下对溶质进行共沸干燥。其真空功能还能用于抓取小瓶。

另一个您其他地方几乎找不到的特别之处是用于非常少量固体的粉末分配器。它能精确吸取一些固体粉末并将它们转移到一个小瓶中。根据吸孔的大小, 粉末点样针可以处理小至单个微球。pH滴定吸管包含一个玻璃电极和三个毛细管(酸/碱/混合), 用于自动调节液体的pH值。



打印头(示例)带有(1)相机、(2+3)夹具/3腔移液器、(4)Flip Tube 开盖器、(5)压电喷头+Z传感器、(6+7)抛弃式针头或钢针

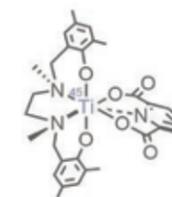
易于使用的控制软件

所有GeSiM自动化设备的人机界面共享一样的结构。其模块卡(包含配置、手动、序列、运行、信息)让你可以手动或自动控制设备, 同时提供最大的灵活性和可扩展性。

BSyS不仅仅是另一个液体工作站! 它是您小规模合成项目的有力助手。我们会优化您的应用并为您找到最佳配置。我们同时提供定制服务。

含肽抗肿瘤剂

来自丹麦罗斯基勒和哥本哈根的研究小组已经使用BSyS开发了不含顺铂交叉耐药性的含肽细胞毒性化合物等。为了监测它们的生物分布, 放射性⁴⁵Ti核素被用于合成, 并通过PET成像分析动物。BSyS的小型尺寸使其可以轻松地安装至标准的“铅盒”中。

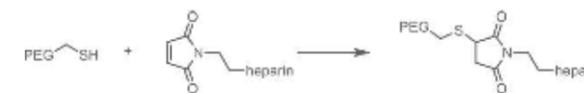


生物相容水凝胶合成

德累斯顿Leibniz 聚合物研究所的C.Werner研究小组使用马来酰亚胺化学交联聚合物前驱体来合成水凝胶。可以合成多种水凝胶网络, 例如通过用含半胱氨酸的肽对聚乙二醇(PEG)的4星分子进行功能化, 然后将该聚合物与含有多个马来酰亚胺基团的肝素连接:

由此合成的水凝胶对细胞友好, 这些聚合物中的多肽可以诱导特定的细胞功能。使用双压电喷射打印头, 可以实现片上液滴共混并原位交联, 从而形成高精度的多肽分布。

参考文献: Tsurkan, M.V. et al., Adv. Mater. 25, 2013, 2606-2610



用于3D生物打印的水凝胶的溶胶-凝胶转换

加拿大McGill大学的Nazhat组发现, 溶解的胶原纤维可以通过细针的抽吸--分配循环对齐, 从而制造出适用于增材制造的凝胶, 即胶原水凝胶“砖”的3D生物打印。在这个项目中, GeSiM设计了一款定制的BioSynthSizer, 它带有七个Z轴, 可以处理不同规格尺寸的一次性针头及钢针。

参考文献: Kamranpour, N.O. et al., Biofabrication 8, 2016, 015018
Griffanti, G. et al., Adv. Funct. Mater., 2019, 1903874



BSyS打印头, 配置有用于生产胶原蛋白凝胶的塑料针头和毛细管喷嘴

器官芯片(OOCs)

我们的双层“微流控工作站”基于BSyS 5.1/E, 包括位于上层的大体积液体处理和微流控芯片以及位于下层的紧凑型荧光显微镜, 实现带显微镜观察的自动细胞培养, 例如用于毒性/缺氧测试、基于3D细胞培养的药物筛选和“微组织”研究。

器官芯片集成了:

- 用于循环灌流和生理流体流动(心跳)的微型蠕动泵
- 阀门、氧合器、透析器、电极
- 储液池和细胞培养模块(例如3D打印)
- 膜过滤器和传感器
- 器官连接(多器官芯片)及单细胞处理

测量数据(选择): O₂、TEER(电阻)、阻抗/微电极阵列等。

参考文献: Busek, M. et al., CDBME 2, 2016, 71-75
Busek, M. et al., CDBME 5, 2019, 269-272



左上: OOC平台(细节); 右上角: TEER传感器。
底部: 循环OOC芯片(Fraunhofer/W5, 德累斯顿)。