



体外肠道模拟消化系统

MC-ABSF-II

食品、药品、功能性成分的消化代谢过程分析
病理学以及肠道益生菌等研究



400-658-8817, 010-68672720



北京市丰台区小屯路8号中电系统



18810870756@126.com

北京满仓科技有限公司



MC-ABSF-II

体外肠道模拟消化系统

体外模拟消化系统SHIME普遍适用于高校、科研院所以及企业的肠道微生物实验室、营养学实验室，是体外肠道模型SHIME包括批量培养模型、连续发酵培养系统（升结肠、横结肠和降结肠）、人类肠道微生态模拟器（胃、小肠、升结肠、横结肠、降结肠）试验的理想工具。

系统简介

- 该设备主要从“真实模拟”着手，全方面模拟人体(动物)体外肠胃的消化模拟过程。
- 包含物理消化环境的仿真模拟，化学消化环境的仿真模拟，以及微生物消化过程的仿真模拟。
- 通过各种高精度传感器和控制器，来监测及控制各种物理化学参数，同时提供肠胃微生物生长的“真实肠胃”条件。
- 可作为“预筛选”工具，用于预测消化道内食物或药物的混合、消化及胃排空和营养释放行为。





对肠道环境的真实模拟

工艺参数的优化筛选

及肠道动力学过程各参数的
在线监测及控制

降低成本和时间

提高实验重复性和准确性

可人工监控、定点取样

能够部分或完全替代活体实验，因而没有伦理限制，
也避免了活体实验中较大的个体差异性。

应用领域

- 用于研究食品消化过程中的物理和化学变化，以及食品在消化过程中相互作用；
- 用于预测或评估化合物的可消化性、生物利用率、营养成分释放动力学特性及结构变化等研究的体外模型。
- 可应用于食品营养学，功能性活性物质代谢研究，药物释放动力研究，益生菌及益生元，食品毒理学研究，动物营养及饲料研究等；
- 肠道微生态内细菌功能和多样性的研究、体外模拟肠道抗生素对肠道菌群变化的药效研究、微生态制剂和益生菌生产研究。
- 微生态、药物和有毒物质在消化道内的代谢。
- 研究消化系统的工作机制；





MC-ABSF-II

体外肠道模拟消化系统主要功能

单胃动物体外消化模拟系统

- 1、控制“肠胃”恒温；温度30 ~ 40℃之间可控；精度：±0.1℃；智能PID控温；采用全新的半导体无水控温；
- 2、控制肠胃内物理化学环境；蠕动，酸性，微正压，无氧环境；
- 3、控制不同模拟部位酸性不同进行自动检测及控制；
- 4、进行酶解反应，在“肠胃”内进行消化酶的分泌模拟；
- 5、检测消化过程中“食物”的化学变化情况；
- 6、模拟小肠内分泌消化酶，底物进一步消化降解；同时，提供单胃动物肠胃内多种微生物生长的环境；
- 7、实现多种吸收方式模拟，根据不同部位吸收特点，进行主动吸收和被动吸收；
- 8、消化液和分泌液的分泌量和速率可调控，范围0-150ml/min；参数可自行设定修改；
- 9、实验重复率偏差 < 1%；吸收偏差 < 2%；
- 10、操作组装简单，程序可自动分析数据，并绘制曲线，系统自带多种模拟工艺配方；
- 11、服务端采用WFC远程通讯模式；
- 12、客户端开发采用西门子可编程现场控制+上位机电脑端双重监测及控制；
- 13、设备采用双屏数据同步显示，直观方便；
- 14、云端开发系统，同时可在移动端通过 APP 进行操作，以及云数据存储；方便使用；