



关于IBA

IBA（离子束应用公司），专注肿瘤诊断与治疗，在全球范围质子治疗技术处于领导地位。IBA公司的专长在于开发新一代质子治疗技术和放射性药物，为肿瘤诊疗，提供高端的服务与设备，包括先进的IBA全集成IntegraLab®系统。

关于IBA放射性药物解决方案

基于长期的专业知识，IBA放射性药物解决方案通过提供从项目设计到设备运行的全面解决方案为医院和放射性药物分发中心提供内部放射性同位素产品，除了高质量的科技设备产品外，IBA在设立GMP放射性药物生产中心方面也有很丰富的经验。

关于 INTEGRALAB® 和 SYNThERA®

IntegraLab®是一个为建立放射性药物生产中心，集成设备与服务的完整的一体化解决方案。相比其他服务，IntegraLab®包括实现全面合规的建筑设计、满足客户放射性同位素生产目标的高技术设备的选择、集成、供应和安装。

Synthera®是一种多用途的自动化生产¹⁸F-FDG，¹⁸F-标记化合物（¹⁸FCH，¹⁸FLT，Na¹⁸F）以及其他放射性药物的合成器。Synthera®的设计适用于广泛的放射性化学制剂的应用。

联系我们：

Chemin du Cyclotron, 3 | 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium

电话：+ 32 10 201 275 | 传真：+ 32 10 47 59 58 | info-cyclo@iba-group.com

IBA 中国

中国北京市通州区光机电一体化产业基地兴光二街6号

邮编：101111

电话：+86 10 80809288

传真：+86 10 80809299

Chen.li@iba-group.com



保护 +
善待 +
拯救生命



SYNThERA® + 更好、更智、更强



放射
药物
解决方案

更好、更智、
更强。

全世界已经安装了500多台，Synthera®家族已被证明是高效且可靠的合成器。目前，通过不断创新，IBA重新设计了Synthera®，以满足不断增长的客户预期。因此Synthera®+诞生了，为放射性药物生产者赋予了更多能力，更大潜能和更高可靠性。

Synthera®+是市场上最紧凑的放射合成模块。为了增加灵活性，Synthera®+模块的不同组合和附件可以安装在同一个热室中。

500+

模块已经全球安装，Synthera®家族已经被证明高效率 and 值得信赖。

在使用高可靠性和高产率的Synthera®进行日常化学生产多年后，我对产能提高后的新一代Synthera®+印象深刻，特别是IFP™加载器的应用，极大提高了生产能力。

Kevin ROLAND
高级主任/运营总监
PET/加速器中心
加拿大Isologic创新制药 (ISOLOGIC)

更好

配备IFP™(集成液体处理单元)自动加载器 实现多次运行

多至 12 次

同一热室多种示踪剂合成



拥有配备了IFP™（集成液体处理单元）加载器的3台Synthera®+模块，在不打开热室的情况下，可独立12次完成放化合成。Synthera®+是市场上占用空间最小的合成设备，因此用户可以将放射药物生产空间做到最优化。



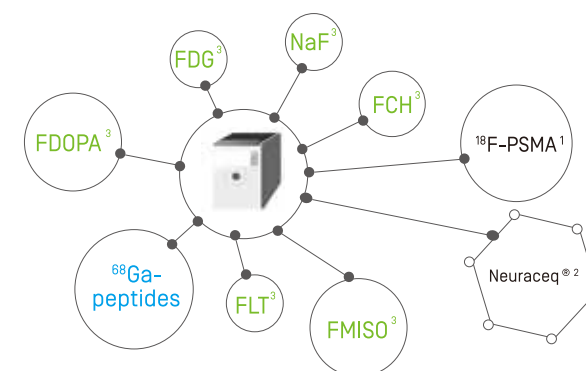
一次性使用的IFP™能有效防止交叉污染完全符合GMP要求。

集成液体处理单元（IFP™）是Synthera®+的操作核心。所有合成步骤完全在IFP™系统内进行。结合特定的试剂和配方。IFP™可以适应众多示踪剂的合成。

多种示踪剂生产

准备就绪的
放射性药物

商业放射性药物



正在研发通路中的新示踪剂

¹ 即将推出(¹⁸F)-PSMA

² 皮拉马尔专有分子成像

³ ¹⁸F标记化合物: (¹⁸F) FDOPA, (¹⁸F) FDG, (¹⁸F) NaF, (¹⁸F) FLT, (¹⁸F) FMISO

所有分子在一个热室中

统一软件平台

该软件可集成多模块进行控制
只需单台PC，控制多个单元

集成Synthera®+ HPLC

在线液相色谱纯化。
（“半制备”HPLC）完全集成。

现状与未来

使用图形开放软件工具支持定制的应用程序，
使用图形工具的升级软件，支持客户化定制。
通过访问快速启动菜单，
用户仅需单击一下即可合成所需各种示踪剂。

在线化合物图书馆

免费访问生产脚本

化合物图书馆允许用户群共享和交换关于Synthera®系列产品的放射化学应用协议。Synthera®用户可以从全球其他研究实验室和制造商方便地下载脚本（配方）。别人已经做到了，没有理由从头开始！图书馆中的一些脚本：⁽¹⁸F) FET, ⁽¹⁸F) FES, ⁽¹⁸F) fallypride, ⁽¹⁸F) FT-DTBZ, ⁽¹⁸F) cisFPro, ¹⁸F-MHMZ等。

立即创建您的帐户在：
synthera-libraryofcompounds.com



Synthera® 用户已经完成实验室研发的示踪剂：

- [¹⁸F]-FTT
- [¹⁸F]-FTP
- [¹⁸F] PRO4.MZ
- [¹⁸F]FET
- [¹⁸F]FES
- [¹⁸F]fallypride
- [¹⁸F]FT-DTBZ
- [¹⁸F] cisFPro
- [¹⁸F]-MHMZ
- 还有更多 ...



更智

基于附件的平台

Synthera®+是最具成本效益和空间效率的解决方案，因为它具有多功能、高性能、高产率、热室投资最少和优化维护等特色。Synthera®+是一种基于附件的平台，可让您从基本配置开始，随时随地添加功能，确保满足您将来不断增加的需求。



Synthera®扩展模块

提供附加功能

Synthera®扩展模块增加完善了Synthera®系列平台的功能，其额外的阀门和注射器驱动器可用于更复杂的过程，例如既可以标记发生器和回旋加速器液体靶生产的⁶⁸Ga多肽*。

此外已经在Synthera®扩展模块上开发了多种应用，如：¹⁸F) 氟化钠**、分离/纯化⁸⁹Zr、⁶⁴Cu、^{99m}Tc，一次得到⁸⁹Zr-草酸盐、⁶⁴Cu-氯化物、^{99m}T-高得酸盐。

该模块采用可重复使用的支撑盒，可以安置一次性管道，这样就不需要使用额外的IFP™来进行复杂的合成。

* 待完成液体目标过程的专利：EP15170854
**即将面世



我们在我们的实验室中有五个Synthera®平台，最新的是Synthera®扩展模块。通过Synthera®扩展模块，我们以可靠、高产的方式生产⁶⁸Ga-PSMA和⁶⁸Ga-DOTATATE，以满足临床医生的高要求。

Andrés Amaral

项目经理

智利PositronPharma



IFP™ 自动加载器

使你的生产能提高4倍

IFP™自动加载器使您能够执行多分子或单个示踪剂的独立多次运行。可以在不打开热室，操作员零辐射暴露，运行之间零停机时间的情况下连续执行四次运行。您可以在同一个选定的热室中加入最多3台配备IFP™自动加载器的Synthera®+，这样可以执行多达12次多个示踪剂运行，无需打开热室！更强的能力是我么获得不必投资更多的热室的便利。



Synthera®+HPLC

支持更复杂的纯化

IBA新型Synthera®+HPLC的所有电子元件都在热室外，并且完全集成到行的Synthera®+软件产品中，具有高度的抗辐射能力。它更加坚固，它具有额外的阀门，为系统添加了更多功能（例如重新配制）。新的Synthera®+HPLC辐射检测器更准确，可以进行精确的峰值检测和收集。



固定的IFP™

新的发展成果促成更简单，更便宜

固定式IFP™*也是可选附件。Synthera®+是唯一能与一次性和非一次性流体集成盒式卡架系统（固定式IFP™盒式卡架）兼容的合成器。用户可以轻松地将Synthera®+从非基于盒式卡架平台转换为基于盒式卡架平台，从而有助于从开发到常规应用的转换。

* 即将面世。

更强

增加运行时间，减少维护

Synthera®+的所有电子元件均放置在热室外部，以确保更高的辐射损伤抵抗力，从而延长硬件使用寿命，减少维护和延长正常运行时间。

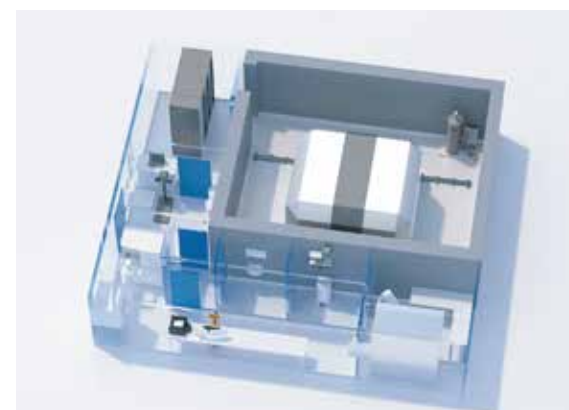


我们选择了Synthera®+，因为它增加了IFPT™加载系统，具有高生产能力。我们期望通过增强的辐射抵抗能力降低维护成本，达到最大化正常运行时间。

Tamer Yagan
NUKLEON经理
土耳其 伊斯坦布尔科技大学



您全部集成的放射药物中心



INTEGRALAB® 解决方案

从项目到就绪

IBA Integralab®是全集成解决方案，为您的[c]GMP放射药物生产中心集成了设备和服务。

合成器是您的[c]GMP放射性药物流程的核心。Integralab®专家团队将帮助您在您的生产站点实现Synthera®平台的流程。



CYCLONE® KIUBE

最大化潜力，最大化能力

Synthera®+完美地补充了Cyclone®KIUBE，其能够有效处理18F的2 x 15居里，从而在单个回旋加工设备中达到最高的生产率。

2 x 15 Ci

¹⁸F容量，最高生产能力

技术特色

Synthera®耗材

IFP™	- (IFP™)集成液体处理单元-单次使用系统 - 双层包装 - 塑料框架 - 多至6个药瓶，2个卡套支撑 - 1个反应瓶 - 集成相互连接管
溶剂套装	每个商业化示踪剂套装都有检验证书
IFP™ 可用合成反应	亲核反应 烷化反应 蒸馏反应 色谱分析 其他可用IFP™
附件套装	纯化，卡套和过滤器 注射剂和针头
全球供应商	- ABX 高级化学化合物公司 - 华益埃索托普公司 - Rotem工业公司

Patented : EP1343533, EP1877175, US8287819, US7235216, CA2428274, CN1310680, JP4293304

软件

集成软件	多至几个Synthera®+单元&配件
图形界面	基于微软®Windows系统
远程控制	诊断和维护
符合(c)GMP	- 3级软件保护 - 电子记录保护，打印完整和全部审计记录 - 内建物料批号追踪系统
开放软件	- 参数调整 - 数据采集自动记录

设施

压缩空气	6-7 bar
电力供应	100-240 VAC [50-60Hz]

控制盒&电脑

控制盒	基于PLC的控制盒和以太网通信
尺寸（长x宽x高）	17.5 x 22 x 12.7 cm (放置于热室外部)
路由器	本地网络
个人电脑	单PC控制多达5台设备
笔记本尺寸	35.5 cm x 26 cm x 4.0 cm 14 in x 10.3 in x 1.6 in

SYNTERA®+合成器

Synthera®+	- 全自动合成器 自抛系统 - 放射，温度，气体和压缩空气传感器 - 加热系统可加热到180°
尺寸（长x宽x高）	17.8 cm x 27.1 cm x 24.7 cm 7 in x 10.7 in x 9.7 in
热室内部1个模块尺寸（长x宽x高）	25 cm x 50 cm x 50 cm 9.8 in x 19.7 in x 19.7 in
国际专利号：EP1343533 et EP1877175 US8287819 & US7235216	

SYNTERA®+ IFP™ 加载器

Synthera®+ IFP™ 加载器系统	配备该附件在不打开热室的情况下可以连续4次合成多种示踪剂
Synthera®+基于加载器的合成模块（长x宽x高）	23 cm x 29.2 cm x 38.7 cm 9 in x 11.5 in x 15.2 in
热室内部基于加载器合成模块的最小尺寸：	30 cm x 50 cm x 50 cm 11.8 in x 19.7 in x 19.7 in

专利申请中：EP16193281

SYNTERA®+ HPLC

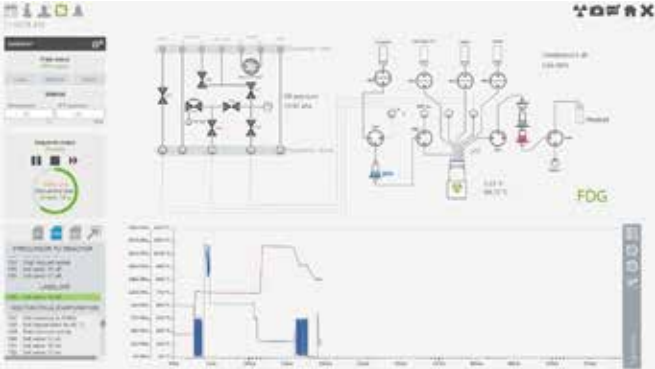
Synthera®+ HPLC	- 高效液相色谱系 - 梯度压力泵（10ml/分钟-300bar） - 高压5个转换阀门 - 注射器（5ml） - UV检测器（可选） - 放射探测器 - 2个额外类似辅助输入口
尺寸（长x宽x高）	9.3 cm x 24 cm x 24.7 cm 3.7 in x 9.5 in x 9.7 in
1个单元内部最小尺寸（长x宽x高）	25 cm x 45 cm x 45 cm 9.8 in x 17.7 in x 17.7 in

SYNTERA® EXTENSION

Synthera® 外接模块	- 10个独立夹管阀（流体不限于阀配置） - 1个标准注射驱动溶剂6mL（适合于其他体积） - 1条带压力调剂的惰性气体线 压力传感器和电磁阀 - 5条固定通用的内部特氟龙线（允许联系部分，例如废料瓶，通风线，回收瓶，冲洗给水液体） - 定制停止点
尺寸（长x宽x高）	13.2 cm x 17 cm x 17 cm 5.2 in x 6.7 in x 6.7 in
1个单元热室最小内部尺寸（长x宽x高）	20 x 25 x 25 cm 7.9 in x 9.8 in x 9.8 in



Synthera®+ 软件：主页



Synthera®+ 软件：synthesis page



Synthera®+平台