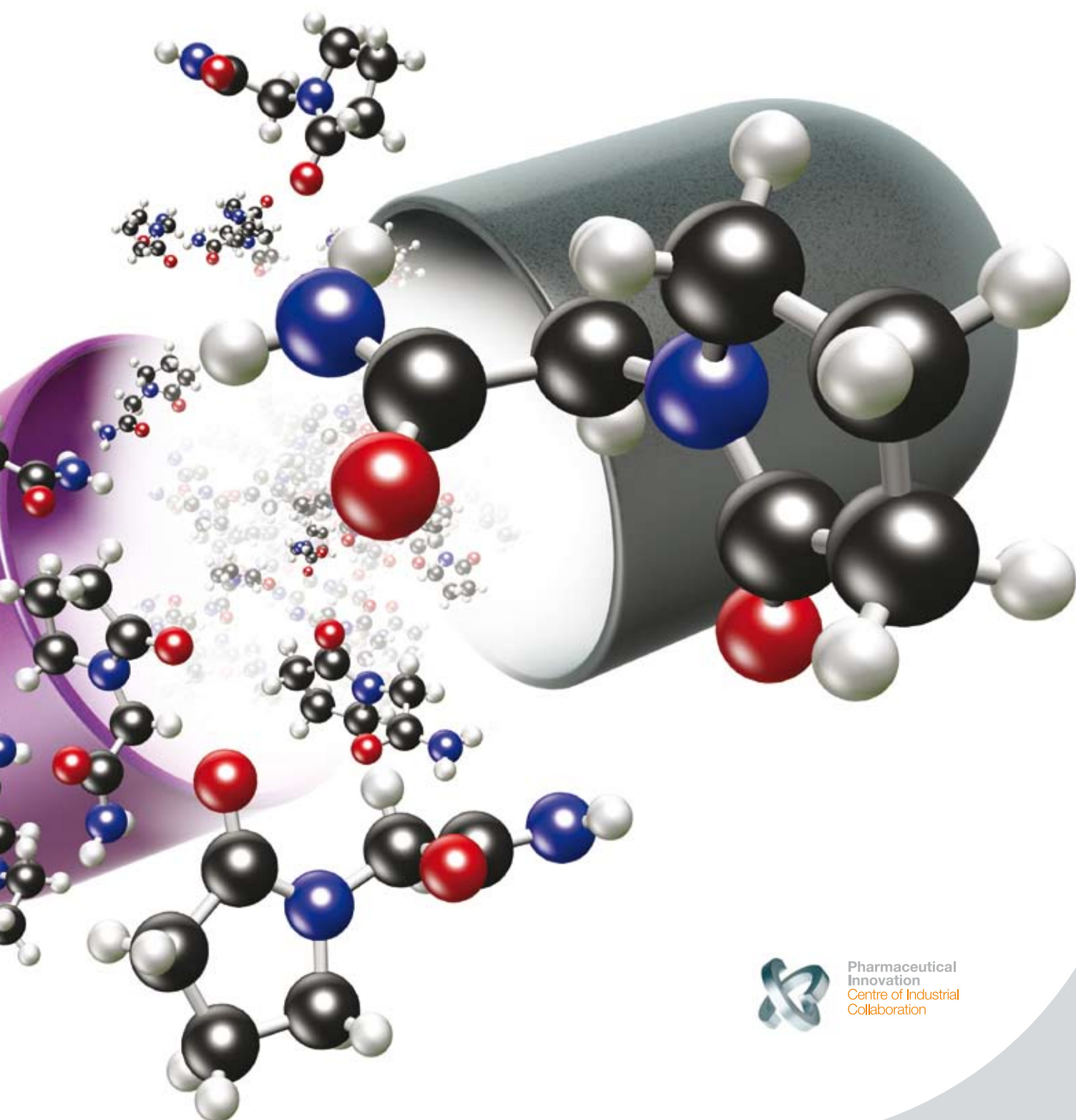


提供新药开发解决方案

ipi

Institute of
Pharmaceutical
Innovation



Pharmaceutical
Innovation
Centre of Industrial
Collaboration

IPI 概况:

Institute of Pharmaceutical Innovation (IPI) 是英国Bradford 大学 (University of Bradford) 所属的医药创新研究院, 致力于制药方面的研究, 也是英国以及全欧洲最大的将人工智能和 计算机模拟技术应用于新药开发的研究院之一。 IPI 的技术领域涵盖整个新药的研发过程, 从原料及分子结构分析, 固相原料模型, 剂型设计, 临床前和临床的生物分析, 临床评价, 生产工艺优化, 到产品的市场生命周期管理方案。IPI 的科研重点是通过最新的实验手段结合先进的计算机技术以加速新药开发的进程。作为一个英国政府指定的工业合作中心, IPI 的使命是为工业界提供新药开发与配方/工艺优化的有效解决方案。

IPI 提供的制剂解决方案和优势专业知识包括以下领域:

• 制剂开发

- 片剂 (普通释放片剂, 口崩片, 泡腾片, 和缓释片)
- 胶囊 (液相/半固相, 普通释放, 和缓释剂)
- 液相制剂 (口服液/悬浮液, 注射剂, 滴眼液)
- 蛋白/多肽制剂
- 难溶化合物的给药系统设计
- 制剂分析: 溶出试验, 药物成分确定, 稳定性, 多形体的检测和量化, 吸入给药系统的体外实验)
- 结晶工程和颗粒设计
- 超临界技术
- 纳米制粒技术

• 生产工艺优化

- 制剂工艺优化
- 解决生产工艺中的难题
- 扩产 (Scale-up) 工艺控制技术
- 工艺分析技术 (Process Analytical Technology) 的研究

• 结晶和固相制药学

- 固相品质鉴定技术 (X 光衍射法, 热分析, 振动谱学, 反应气相色谱, 蒸汽吸附, 颗粒度, 固相 NMR)
- 无机盐选择
- 多形体筛选
- 结晶体筛选
- 不定形的稳定性 (固相弥散)

IPI 拥有一支实力雄厚的制剂开发团队和先进的制剂手段

在过去的20年里, IPI 制剂团队的成员一直以来工作在世界的前沿科研领域。团队中有很多高级专家和学者。例如, Professor Peter York, 作为Nektar Therapeutics UK Ltd 的创始人之一, 是在微粒设计 (例如, 应用超临界技术) 和给药途径研究领域的一位具有很高声誉的世界一流专家。Professor Ray Rowe 在过去的30年里一直是世界知名制药公司 ICI, Zeneca 和AstraZeneca Pharmaceutical (UK) 的学术带头人。Dr. Marcel De Matas 曾在AstraZeneca and Rhône-Poulenc Rore (now Sanofi Aventis)从事多年给药系统设计的工作, 以及固相制剂和吸入剂产品的开发, 掌握丰富的工业应用知识和经验。在生物制药领域, Professor Robert Forbes 在研究开发蛋白类药剂新工艺方面拥有丰富的经验。



IPI 装备着非常完善的先进实验仪器和设施，包括材料和结构分析设备，制剂实验室，给药系统测试设施，以及生化分析试验室。应用这些设施，可对制剂系统作全面的测试，从原料特质，固相和表面分析，到给药装置（例如，喷雾器）的机械性能和临床表现的评价。此外，IPI 优势领域之一是计算机技术的应用。例如，运用人工智能技术（神经网络，模糊神经网络，和遗传代数等。），制药剂开发人员可快速辨析出药剂配方中的因果关系，得到更佳的配方信息的产品规律，从而避免大量的物理实验，缩短新产品开发的时间。

分析中心

IPI 拥有一个高性能的分析中心，不但可作常规的样品分析，还可按客户的需要开发新的分析方法。中心拥有造价450万英镑的先进分析设备，可实施固/液相分析，以及分子鉴定和结构分析。主要分析项目为以下领域：

- 药品的物理，化学，和生化特性分析
- 开发和论证对生物样品的分析方法
- 给药系统测试

主要实验方法与设备包括：

显微镜法（E-SEM, Confocal, FTIR, Raman）；光谱法（Raman, FTIR, UV-visible, UV-fluorescence）；分子质谱法（EI/CI/FAB-MS, LC-MS, LC-MS₂）；元素质谱法（ICP-MS, SIRa-MS）；核磁共振（600MHz and 270MHz）-多核，CP-MAS 固态；X 光衍射法（SCD, Transmission PXRD, VT-PXRD）；微粒尺寸和形状分析；色谱法（GLC, HPLC, CE）；热分析（DSC, TGA, TMA）。

可应用于：

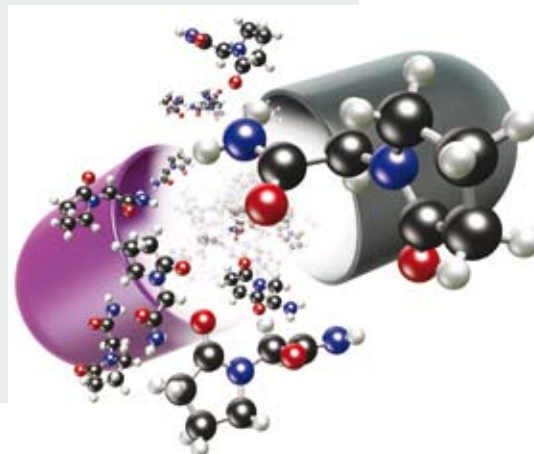
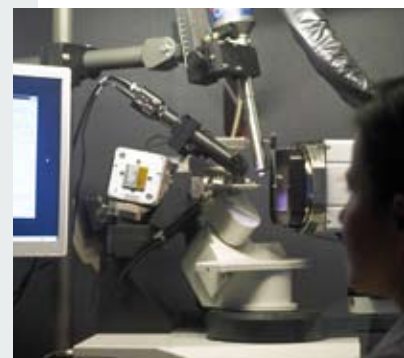
- 同质异相体的鉴定和筛选
- 微粒尺寸/形态分析
- 晶体结构
- 代谢物的鉴别
- API 的药代动力学和药效学的研究

IPI 与客户合作方式

IPI 愿与中国制药企业和科研院所合作开发其具有自主知识产权的新产品，并对您正在开发或已投入生产的产品中存在的问题提供解决方案。我们提供的服务包括新药开发，生产工艺改进，现有产品中难题的解决，和各项分析实验。IPI 采用灵活的合作机制让客户来选择如何达到其商业和研发目的。

联系人：

邵群 博士
中国地区商业发展经理
Institute of Pharmaceutical Innovation,
Bradford, West Yorkshire, BD7 1DP, UK.
Tel: +44 (0)1274 236041; Fax: +44 (0)1274
Mobile: +44 (0)7930115640
Email: q.shao@bradford.ac.uk
Website: <http://www.ipi.ac.uk>





**Institute of
Pharmaceutical
Innovation**

How to contact the Institute of Pharmaceutical Innovation

Mr Paul Thorning

IPI Director
T +44 (0)1274 236151
M +44 (0)7976 121749
p.thorning@bradford.ac.uk

Professor Peter York

Professor of Physical
Pharmaceutics
T +44 (0)1274 236144
p.york@bradford.ac.uk

Dr Ian Scowen

Analytical Centre Director
T +44 (0)1274 236191
M +44 (0)7769 886722
i.scowen@bradford.ac.uk

Professor R C Rowe

Professor of Industrial
Pharmaceutical
T +44 (0)1274 235243
r.c.rowe@bradford.ac.uk

Dr Riddhi Shukla

Computational Formulation
Manager
T +44 (0)1274 236196
r.y.shukla@bradford.ac.uk

Dr Qun Shao

A.I. Solutions Consultant
T +44 (0)1274 235243
q.shao@bradford.ac.uk

Mr Piers Lincoln

CIC Commercial Manager
T +44 (0)1274 236193
M +44 (0)7779 669462
p.lincoln@bradford.ac.uk

Address

University of Bradford
Bradford
BD7 1DP
UK

www.ipi.brad.ac.uk

