

上海应用技术大学研发微针透皮新型给药方式

每平方厘米900根微针带来神奇疗效

2018年09月12日 版面：A3

作者：吴苡婷

怎样让药物能够发挥更好的疗效且无痛感？日前从上海应用技术大学传来好消息，该校李以贵教授团队制备出生物可降解微针阵列针体和有利于刺入皮肤的针尖结构，研发出微针透皮新型给药方式，将为制药公司与患者治疗方式开创新机遇。该项目将亮相即将开幕的2018年中国国际工业博览会高校展区。

微针透皮给药是集皮下注射与透皮贴片双重释药特点结合的微侵袭透皮给药方式，具有注射给药和口服给药的双重优势。国内的云南白药、亚宝药业、羚锐股份、奇正藏药等都介入了透皮贴剂业务。但与发达国家相比，透皮剂型研发在我国仍在起步期，美国研发的透皮释药系统药物占有全球该类药物份额的56%、欧洲占32%、日本占7%，其中美国已有超过35个透皮释药药物上市，大约16个活性化合物已获准在全球使用。市场调查显示，透皮释药系统药物市场的年度复合增长率仍将保持两位数，超过医药工业的平均增长率。在今后10年到15年内，有1/3的现用药将开发相应的透皮释药制剂品种。目前，西药贴剂主要应用于心血管系统用药、镇定用药、运动病用药哮喘病用药、戒烟用药等。


李以贵教授领衔的团队经过10余年的微细加工研究，利用在UV-LIGA工艺与背面夹缝曝光和倾斜旋转曝光上的技术积累，开展微针柱体部分与尖端部分的结构设计与工艺试验研究，探索出上佳工艺，每平方厘米的芯片上最多可放置900根微针。

李以贵介绍说，这种新型的给药方式非常安全，采用具有生物兼容性、高强度和药液释放性好的聚合材料——聚乳酸（PLLA）、胶原蛋白及透明质酸钠混合可降解材料等来制备微针贴片，直接搭载药物。这种贴片不会引起过敏、炎症等不良反应。

记者了解到，该项目技术在国际上处于前沿水平，填补了国内空白，产业化后对环境无污染。李以贵介绍说，已经被制成西药贴片的大部分药物在中国有广泛的市场，如果可以用国产技术加以替代，那将创造巨额利润。

编辑：ydm 审核：杨冬梅

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))