纳米透皮吸收技术之父张伯科博士：

让创新型中药在世界制药之林大放异彩



张伯科

浙杭大地是天堂，梧桐树上栖凤凰。走在经济高质量发展路上的中国市场，无疑是海外高精尖专家的最佳选择。2011年，著名美籍华人科学家张伯科博士作为科技部特聘专家和国家高层次人才，由时任浙江省委组织部部长蔡奇引进回国，创办了杭州美依生物科技有限公司。身为国际纳米生物学高科技领域和大分子透皮吸收技术的开拓者，深耕生物制药领域多年的张伯科在接受《中国企业报》调研组采访时认为：在当时看来，中国和美国同样具备优良的科技发展环境和科研成果转化所需的市场，因此可以在中国和美国同时研发高科技产品。

曾任辉瑞制药研发部首席科学家以及多个国际知名制药公司研发副总裁的张伯科，显然是生物制药行业的“老兵”。所以，张伯科底气十足地带着市场空白新技术在杭州进入了宵衣旰食的拼搏状态，旨在将手中的新技术——纳米透皮吸收技术（MLNTD®）在中国做到全球极致。“我们要做就做到全球极致，即使做到中国第一也不够。”

据悉，纳米透皮吸收技术不同于医药领域传统的脂质体技术，而是将纳米细胞粒作为微观载体穿透皮肤。在纳米量子隧道效应的作用下，它解决了大分子药物难以透皮吸收的国际难题。张伯科说：“我们2007年就开始在美国从事纳米透皮吸收技术的研究工作，通过此技术能实现生物大分子穿透皮肤进入真皮层和皮下细胞，直接涂抹就能起到临床效果，这项技术是独一无二的。当时，我们在美国用肉毒素分子做透皮给药，有效成分是A类肉毒素分子，其分子量为96万道尔顿，在此之前肉毒素大分子都是针剂注射给药才能达到临床效果，但我们成功地将它制备成了涂抹剂，并可以达到类似针剂注射的临床效果。”

在科学道路上求真探索的张伯科并未满足于“纳米透皮吸收技术1.0”的成功。在中国，也就是2012年回国以后，他又在之前的基础上做了更进一步的研究开发工作，实现了迭代升级。“我们目前拥有27项国际发明专利，既有美国，也有中国、韩国和日本等国家的发明专利，这些发明专利内容都是围绕纳米透皮吸收这一技术平台。”张伯科表示。

目前上市的20多款产品和储备的70多款产品代表着严以致学、诚以立本的“匠人精神”。张伯科说：“每天都要往前走，做新的东西，解决新的问题，这就是我们存在的价值。一直向着市场的需求走，解决老百姓的实际问题。”以解决百姓的实际刚需为主，让高科技产品像“把论文写在祖国大地上”一样，为每个老百姓的身体健康保驾护航。

据了解，“纳米透皮吸收技术”在化妆品领域也有诸多成功案例。“实际上我们合作过多个国外品牌，像欧洲荷兰的阿姆斯特丹，我们负责生产半成品，再通过我们的‘一带一路’出口，双方互惠共赢，现在仍保持合作关系。也有一些是国内的品牌，使用我们的技术，由我们生产半成品。”

心有所往，路将近之。提及中远期目标，张伯科向《中国企业报》调研组表示：“根据国家药监局的最新法规，我们采用纳米透皮吸收技术研制的是二类新药，属于新药而不是仿制药，这类制剂创新型新药是国家大力倡导和支持的方向。这类新药比一类新药研发、获批上市时间要缩短很多，预计可在4年左右获批上市。目前，我们已完成了5款这类创新型新药的前期准备工作。同时，中医药是中华民族的伟大瑰宝，结合我们特有的纳米透皮吸收技术平台，使中药突破难以标准化、规模化、国际化的困境，让创新型中药在世界制药之林大放异彩！在这里，我也诚邀有识之士，合作共赢，共谋发展。”

张伯科对于新药研发的执着，也传递出他对改变局部疾病依靠口服全身给药现状的渴望之情。口服药品对人体内脏器官的损害问题亟需解决，精准靶向、局部治疗、避免和减少口服药品对人体内脏的损伤迫在眉睫。

高科技并非高悬于民众之上，而应该落于群众之中。在自己的领域做到最好，并将其价值得以实现，便是科学家最崇高的目标。

（《中国企业报》集团稳经济调研组成员刘海洋、孙万利、刘馨旋、苏浩然执笔）

《中国企业报》集团
稳经济系列调研活动

遵照党中央、国务院“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的指示精神，履行《中国企业报》中央媒体的社会责任，为了充分调查疫情冲击下企业迎难克艰、应对冲击，各地政府和园区多措并举、助企纾困，共同稳定宏观经济大盘的创新实践和有益探索，总结和传播中国企业及城市、园区多维度推动中国经济稳定增长的典型经验和典型案例，从6月起，《中国企业报》开展稳经济系列调研活动。

整体调研结束后，调研成果将形成《第七次全国企业营商环境（城市、区县）优秀案例(2022年)》《稳经济：中国园区百佳案例（2022年）》《全国产业链链长百佳案例（2022年）》《稳经济：中国企业百佳案例（2022年）》等白皮书，部分案例将在《中国企业报》集团所属全媒体，学习强国，今日头条、抖音等自媒体，以音视频等不同形式进行推广。

010-68701050
13601026270 刘先生
13930057725 李女士

相关详情请扫描二维码