

朱利平 生物医药过滤膜材料与膜产品

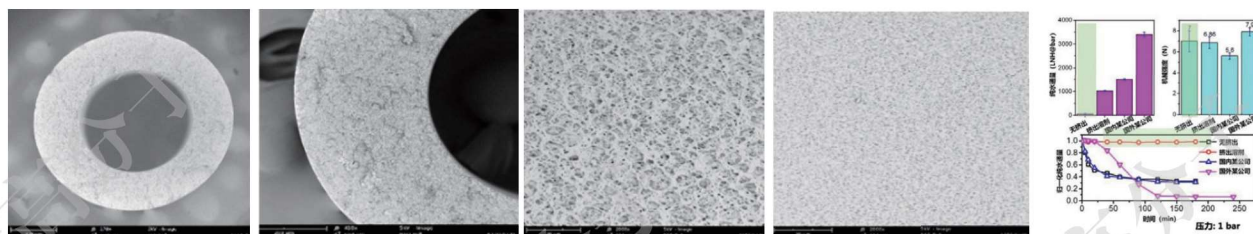
项目简介

生物医药过滤器是生物医药和生命科学行业中用于分离、纯化、浓缩和除菌用的关键耗材，广泛应用于生物发酵、制剂生产、实验室研究和医疗治疗的各个环节。随着生物制药、细胞和基因治疗等的快速发展，对生物医药过滤膜与膜产品的需求越来越大。目前生物医药膜产品主要被美国默克、颇尔、德国赛多利斯、日本旭化成等国外企业把控，国内拥有相关产品制造技术的厂家很少。本项目研发了一系列用于生物医药和生命科学领域的过滤膜材料与膜产品，主要包括：（1）用于蛋白质、多肽、抗体、核酸、多糖等生物物质浓缩、脱盐、提纯的聚醚砜平板超滤膜和膜包；（2）用于细胞培养与收获、无菌过滤、蛋白质药物浓缩、疫苗纯化、病毒过滤等生物医药上下游领域的聚偏氟乙烯、聚醚砜中空纤维超滤、微滤膜材料和膜组件，超滤膜截留分子量从2~200 kDa范围可调，微滤膜孔径包括0.1、0.2、0.45 μm 等规格。其中聚偏氟乙烯中空纤维膜采用国际最先进的共挤出耦合热致相分离法生产，实现了中空纤维膜表界面孔道结构的精确调控，研发了一系列不同孔径的高亲水、抗污染超微滤膜产品，在生物医药领域具有广泛的应用。

项目成果

本项目依托于浙江大学膜与水处理技术教育部工程研究中心和绍兴研究院研发完成，发表相关研究论文20余篇，获得授权发明专利10件，已建成产能10万平方米的中空纤维膜中试线和平板膜中试线共3条，形成了5项膜制备核心技术配方与工艺包。

项目成果展示



共挤出耦合热致相分离法聚偏氟乙烯中空纤维膜及其性能

项目成熟度：已对产品和关键技术进行试验验证

项目合作方式：技术转让、合作开发、委托开发等

项目联系人：朱利平教授 lpzhu@zju.edu.cn