



我科学家破解“血型检测技术”百年难题 人类血液红细胞实现了长期保存

文章来源: 科技日报 作者 张兆军

发布时间: 2010-03-26

【字号: 小 中 大】

人类在血型检测中遇到的百年难题,终于破解。国家科技型中小企业创新基金项目——“人ABO血型纳米磁珠检测技术与试剂开发”,在理论、技术与工艺三方面获得突破,解决了红细胞不能长期保存的国际性难题,并将结束我国血型检测长期以来只能测定一半血型的局面。3月24日,这一国际先进、国内领先的人血型检测技术与试剂,通过了吉林省科技厅组织的专家验收。

该项目负责人、长春生物制品研究所免疫研究室主任、长春博德生物技术公司总经理李勇说:“红细胞抗原是人血型检测不可缺少的试剂,但其制备困难,特别是不能长期保存。‘人ABO血型纳米磁珠检测技术与试剂开发’采用现代纳米磁珠技术与免疫学完美结合,将红细胞膜包被于免疫磁珠表面,应用于临床常规检测,如反定型、抗体检测、稀有抗原保存等;制备的红细胞膜免疫磁珠大小均一,检测过程中不需要离心,技术简单,分离速度快、无毒性、生物相容性极好,并且制造成本低廉,利于试剂的标准化。特别是‘细胞膜抗原免疫磁珠’使红细胞膜抗原成为永生,可以长期保存,从而解决了红细胞不能长期保存的国际性难题。”李勇还说:“红细胞的某些抗原不能提纯,在溶血后,抗原性消失,利用该技术不需提纯红细胞抗原,但可以完全保存这些抗原的抗原性,特别是稀有抗原。”

据悉,该技术已获得国际专利。“ABO血型反定型试剂盒(磁珠法)”亦获国家药品监督管理局批准注册。该反定型检测试剂,可以实现自动化、标准化及一份标本的多项检测;目前该反定型检测试剂为冻干试剂,利于保存和运输。

“人ABO血型纳米磁珠检测技术与试剂开发”,是科技部2006年批准立项的国家科技型中小企业创新基金项目,三年来得到国家和省创新基金支持。

打印本页

关闭本页