

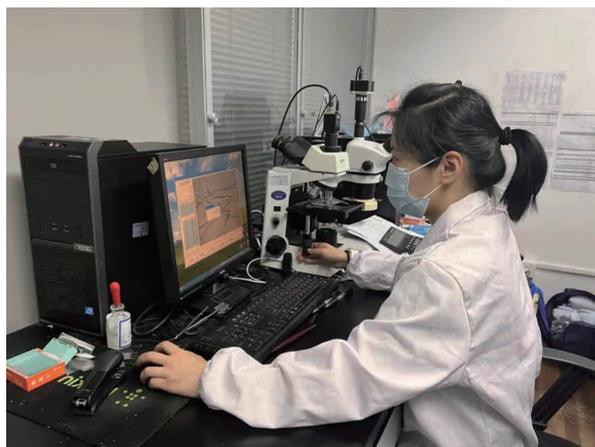
分子生物学技术在天然纺织材料定性定量分析中的应用及标准的研制

项目完成单位：上海海关工业品与中心原材料检测技术中心、上海海关动植物与食品检验检疫技术中心、北京毛纺织科学研究所检验中心、上海爱丽纺织技术检验有限公司

项目系统地研究了纺织纤维成分检测中的难题，针对特种动物纤维，研发了一系列纤维产品定性定量检测方法，建立了方法标准；开发了 DNA 分析技术在皮革、羽绒中的检测应用，并建立了相应的检测方法。主要创新点：

1. 以动物纤维角蛋白为研究对象，使用基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱技术，对纤维酶解后的多肽指纹图谱进行比较分析，建立了山羊绒、绵羊毛、牦牛绒、狐狸毛、兔毛、貉子毛、貂绒、驼绒等特种动物纤维的检测方法，并建立了山羊绒、绵羊毛、牦牛绒的定量检测方法；建立了珍稀物种藏羚羊绒的多肽分析定性定量鉴别方法；建立了人发与易混淆天然动物纤维，如牦牛毛、马鬃毛等的角蛋白多肽定性定量检测方法。

2. 深入研究 DNA 分析在天然材料检测的应用。



从动物纤维自带的 DNA 出发，建立了基于荧光定量 PCR 的特种动物纤维混合物定量检测方法；建立了鹅鸭绒 DNA 定量检测方法，实现了鹅鸭绒的仪器检测；建立了猪皮、牛皮、山羊皮、绵羊皮的 DNA 定性鉴别方法。

项目建立的方法和标准，在质检系统、外资检测公司得到了推广和应用，在进出口纺织服装的检验监管、企业的品质控中发挥重要作用。项目研究成果中基于蛋白分析的藏羚羊绒的检测方法，对保护野生动物，打击走私犯罪也具有重要意义。

上海海关工业品与原材料检测技术中心致力于化工、矿产、材料、纺织、服装、包装、纸张纸浆等工业原料及产品领域的检测。工业品中心作为实施法定检验的技术保障机构，原材料中心为客户提供进出口领域以及国内贸易领域的工业原材料检验和检测。