

广东凯普生物科技股份有限公司

关于公司及子公司获得发明专利授权的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

广东凯普生物科技股份有限公司（以下简称“凯普生物”或“公司”）以及子公司在 2025 年 7 月获得发明专利授权情况如下：

序号	发明专利名称	专利号	专利类型	授予国家/地区	专利权人
1	一种用于活体细胞分选的微流控芯片	US12318779B2	发明专利	美国	广州凯普医药科技有限公司、广东凯普科技智造有限公司、凯普生物
2	一种靶向生殖道感染病原体高通量测序的引物组、试剂盒及其应用	202510283181.1	发明专利	中国	广州凯普医学检验所有限公司、凯普生物
3	一种 PLC 控制方法及 PLC 控制系统	202510053691.X	发明专利	中国	广东凯普科技智造有限公司、凯普生物
4	一种用于检测 JAK2 V617F 突变的引物和探针组合及试剂盒	202410723075.6	发明专利	中国	广州凯普医学检验所有限公司、凯普生物
5	一种用于检测人圆环病毒的 LAMP 引物组及试剂盒	202311135586.8	发明专利	中国	凯普生物

发明专利“一种用于活体细胞分选的微流控芯片”属于细胞分选技术领域，已应用于公司在研项目“关于宫颈脱落细胞分选装置的研制”。本发明提供了一种用于活体细胞分选的微流控芯片，以解决现有技术方案中微流控芯片的分选区面积过小，当分选流道内细胞液流速过快时，目标细胞在分选区停留的时间过短，难以确保气压通道内的气流能够准确将目标细胞吹至分选流道内，导致细胞分选准确率不高的问题。本发明可以进一步扩大分选区的面积，延长目标细胞经过分选区的时间，使得目标细胞可以被准确的吹至目标流道内，能够提高细胞分选的准确率。本发明的微流控芯片在进行细胞筛选时不会对细胞造成损伤。该技术已在中国内地、中国香港、中国澳门、美国、韩国等地获得发明专利授权。

发明专利“一种靶向生殖道感染病原体高通量测序的引物组、试剂盒及其应用”属于生物技术领域，利用多重 PCR 结合高通量测序鉴定检测范围内的微生物和相关耐药基因，灵敏度高。该检测技术应用于生殖道感染病原体的鉴定具有重要的临床意义，不仅简化操作步骤，降低检测成本，而且提高检测效率。

发明专利“一种 PLC 控制方法及 PLC 控制系统”涉及工业控制技术领域。可编程逻辑控制器（PLC）是一种用于工业自动化控制的专用计算机，可以自动执行逻辑判断和控制操作，在现代制造和工控系统中发挥着至关重要的作用。流水线控制系统一般由上位机、PLC 下位机和电气部件组成，在一些传统的基于 PLC 下位机的流水线控制系统中，例如，在分子检测血液筛查流水线控制系统中，PLC 下位机承担了大量逻辑判断任务，存在并发处理能力较差且处理效率低下等问题。公司自主发明专利“一种 PLC 控制方法及 PLC 控制系统”涉及的方法包括：接收上位机发送的请求报文，请求报文中包括至少一个请求地址以及设备控制信息；根据请求地址选择数据接收缓存区，并将设备控制信息映射至数据接收缓存区的结构体上，其中，数据接收缓存区与被控制设备一一对应；从数据接收缓存区中提取命令参数，以控制与数据接收缓存区对应的被控制设备。本发明可以有效减少数据冲突、实现多任务并行处理，且还可以简化开发环境，实现故障隔离和灵活扩展等作用，显著提升了 PLC 下位机的性能和可靠性。本发明还简化了 PLC 下位机的开发复杂度，减少了 PLC 下位机的逻辑判断，将逻辑判断交由上位机处理，提高控制效率。

发明专利“一种用于检测 JAK2 V617F 突变的引物和探针组合及试剂盒”属于基因

检测技术领域。骨髓增殖性肿瘤(Myeloproliferative Neoplasms, MPN)是由分化相对成熟的一系或多系骨髓细胞不断克隆性增殖所致的一类造血系统肿瘤性疾病,主要包括真性红细胞增多症(Polycythemia Vera, PV)、原发性血小板增多症(Essential Thrombocythemia, ET)、原发性骨髓纤维化(Primary Myelofibrosis, PMF)。据研究,JAK2 基因 V617F 突变与 MPN 发病密切相关,常见于 67%-97%的 PV 患者、30%-50%的 ET 患者和 35%-67%的 PMF 患者。本发明依据 JAK2 基因反义链上 V617F 位点所在序列,得到了用于检测 JAK2 基因 V617F 突变的引物和探针组合,具有检测灵敏度高,重复性好的优点,有利于 JAK2 基因 V617F 微小残留突变的准确检测,也有利于骨髓增殖性肿瘤诊疗决策的制定及相关治疗药物的开发。

发明专利“一种用于检测人圆环病毒的 LAMP 引物组及试剂盒”属于病毒检测技术领域,公开了一种用于检测人圆环病毒的 LAMP 引物组及试剂盒。本发明针对人圆环病毒 1 型和 2 型,设计得到了可特异性检测人圆环病毒的 LAMP 引物组,包括用于检测人圆环病毒 1 型的 LAMP 引物组和/或用于检测人圆环病毒 2 型的 LAMP 引物组。本发明所述 LAMP 引物组具有检出限低、特异性高、灵敏度好的优点,可实现人圆环病毒快速、准确的筛查。在此基础上,本发明还提供了含有上述检测人圆环病毒 LAMP 引物组的试剂盒,利用所述试剂盒可以在短时间内实现对人圆环病毒的检测,且操作简单,结果易于判定,有利于人圆环病毒的快速检测。

公司持续向“核酸分子诊断龙头企业”的大目标迈进,持续推进“核酸 99”战略,促进公司产品结构的不断丰富,满足市场多样化的需求。上述发明专利权的取得符合公司发展战略规划,不会对公司目前的经营状况产生重大的影响,但有利于进一步完善公司的知识产权体系,充分发挥公司的知识产权优势,丰富公司产品体系,提升公司的核心竞争力。

特此公告。

广东凯普生物科技股份有限公司董事会

二〇二五年八月二日