



# 新闻中心

当前位置: 首页 » 新闻中心 » 科研进展

- 要闻
- 科研进展
- 党政工作
- 领导关怀
- 媒体报道
- 通知公告

## 国产“猪芯片”研发成功，助力生猪育种发展

2022-09-25 02:32:36 来源:

【字体: 大 中 小】

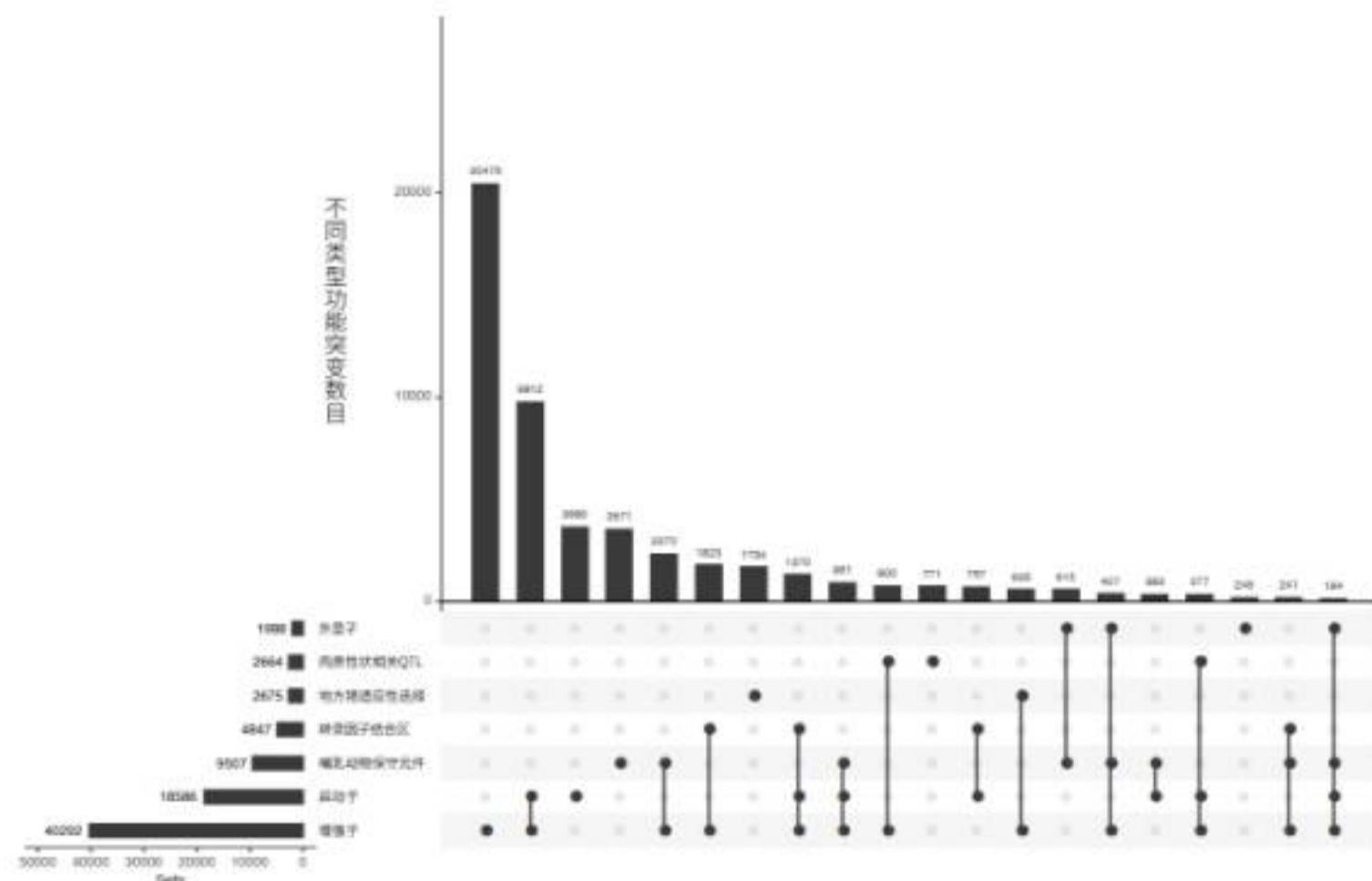
近日, 基因组所李奎团队基于梅山猪、巴马香猪等基因组序列、功能元件、生物学功能、多态信息含量及单倍型特征等数据, 开发出一款生物芯片, 命名为“天鹏香芯”, 根据其位点特征, 又称为猪70K功能位点基因芯片。该芯片可用于检测梅山猪、巴马香猪肉品质相关的基因表达量, 且涵盖了我国地方猪种多个特有的变异和位点, 对推动瘦肉猪选育, 保护我国地方猪遗传资源具有重要意义。



“天鹏香芯”试剂盒

### “天鹏香芯”基因芯片生产策略

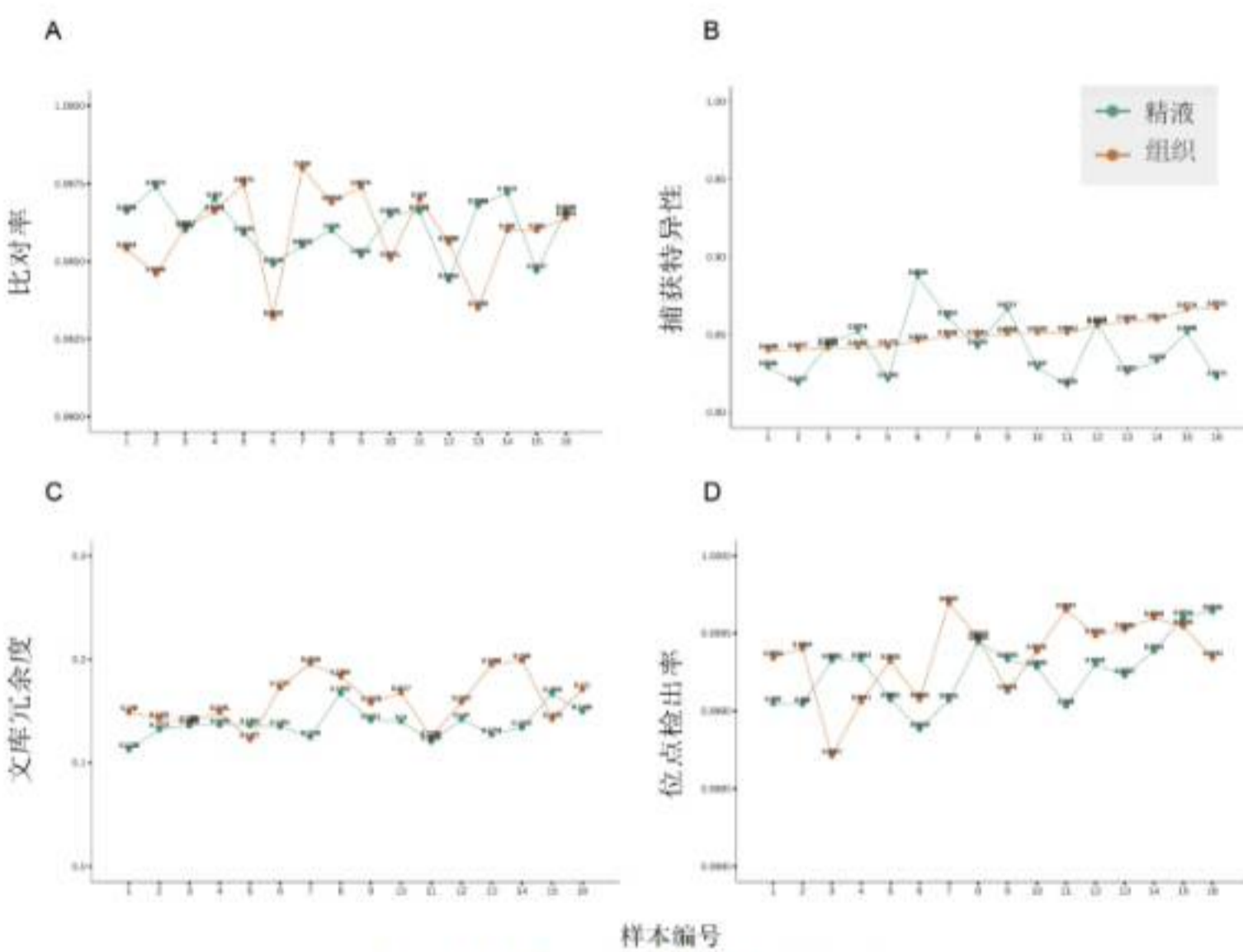
“天鹏香芯”采取了液相芯片策略, 是具有完全自主知识产权的“中国芯”, 且能够灵活地增删、筛选检测位点。在高精度的梅山猪参考基因组指导下, 芯片设计整合了我国地方猪种特有的变异和位点, 结合了梅山猪、巴马香猪等品种肉质相关位点2664余个, 涵盖ISwine整合组学数据库中20多万个调控元件信息, 位点在基因组上分布均匀, 且分布于基因组活性调控区域, 有效育种信息含量高。值得一提的是, 芯片制备采用了人工智能技术, 大大优化了探针特异性, 显著提高了探针捕获效率。



“天鹏香芯”基因芯片位点功能特征分布图

### “天鹏香芯”基因芯片测试结果

“天鹏香芯”在组织和精液样本中均表现优异, 其中位点分型准确性和检出率均在99%以上, 芯片探针捕获特异性超82%。



“天鹏香芯”基因芯片测评结果

(A) 比对率; (B) 捕获特异性; (C) 测序文库冗余度; (D) 位点检出率。

### “天鹏香芯”基因芯片应用前景

“天鹏香芯”作为自主研发的中国芯片, 在猪育种过程中, 能够大幅提升育种效率, 精准把控育种方向, 有助于培育出高瘦肉率等优质性状的猪品种, 对未来生猪产业的发展有着重要的作用。该研究得到了国家重点研发计划项目的支持。

- 政府机构
- 合作机构
- 合作媒体
- 中国农业科学院院机关
- 院属单位



中国农业科学院深圳农业基因组研究所  
Agricultural Genomics Institute at Shenzhen  
Chinese Academy of Agricultural Sciences

联系我们

电话: 0755-23250159

邮箱: zonghechu01@caas.cn

加入我们

人才招聘

招生信息

了解我们

本所概况

科研队伍

关注我们

微信公众号

抖音

