
首款低成本高性能的猪SNP液相芯片开发成功

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33978.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

首款低成本高性能的猪SNP液相芯片开发成功。

开发低成本、高性能的猪SNP芯片对我国猪分子育种和遗传分析具有重要意义。

近日，中国农业大学动物科学技术学院教授丁向东团队开发了首款猪50K液相芯片——GBTS50K，包含52000个SNP位点，其SNP检出率和个体检出率为0.997~0.998。相关研究论文在《农业科学学报(英文)》(Journal of Integrative Agriculture, JIA) 2025年5期正式发表。

靶向捕获测序(GBTS)基因分型技术同时具备固相芯片技术(高稳定性和可靠性)和测序技术(高灵活性和低成本)的优点。然而，GBTS技术尚未应用于猪SNP芯片上。该研究基于GBTS技术，开发了首款猪50K液相芯片——GBTS50K，包含52000个SNP位点。

研究团队选取来自10个种猪场的6032头大白、长白和杜洛克猪，对GBTS50K的性能进行评估。结果表明，GBTS50K获得了较好的基因分型性能，其SNP检出率和个体检出率为0.997~0.998，重复样本的基因分型一致性和相关系数分别为0.997和0.993。

GBTS50K在遗传分析和分子育种上表现优异。例如，对于达100公斤体重日龄和100公斤活体背膘厚两个重要经济性状，使用GBTS50K的基因组选择准确性高于目前使用广泛的GPP-Porcine固相芯片。并且，由于GBTS技术能够检测到多聚SNP位点，GBTS50K在不增加基因分型成本的情况下能够获得更多高质量SNP位点(~100K)。利用这些SNP位点进行单倍型基因组选择，生长和繁殖性状基因组选择的准确性可以进一步提高2-6%。

该研究表明，GBTS50K可以成为猪遗传分析和分子育种的有力工具，同时，也能够给其它畜禽液相芯片开发提供借鉴。

丁向东为该文章的通讯作者，中国农业大学硕士研究生张梓鹏为第一作者。该研究得到了山东省重点研发、国家现代农业产业技术体系和国家重点研发计划的资助。(来源：中国科学报 李晨)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jia.2023.07.033>

作者：丁向东等 来源：《农业科学学报》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发