

特别策划：“AI+大数据赋能中药质量控制与安全防护”专栏

引言



李遇伯

中药作为中华文明的璀璨瑰宝，凝聚着中华民族数千年的哲学智慧与临床实践积淀，在守护人类健康、传承中华文脉中发挥着不可替代的重要作用。然而，中药面临基原多样、成分复杂、工艺繁琐，加之危害物筛查效率偏低、质量控制标准单一等核心痛点，使得中药质量控制与安全风险防范工作面临日益严峻的挑战，传统模式已难以满足现代中医药产业高质量发展与严格安全监管的双重需求。



侯悦

人工智能（AI）与大数据技术的迅猛发展，其与传统中医药的深度交叉融合，为破解中药质量控制瓶颈、推动产业转型升级带来了全新发展机遇。AI凭借机器学习、深度学习等核心算法，其强大的复杂数据处理与智能决策能力，可高效挖掘中药指纹图谱、光谱图像等数据中的深层规律，构建精准的预测与评价模型；大数据技术则通过整合药材种植、加工炮制、制剂生产等全链条海量多源异构信息，为构建全生命周期质量追溯体系提供坚实支撑。二者的协同赋能，不仅大幅提升了中药质量检测的效率与准确性，更为中药药效物质基础阐释、安全性科学评价、质量标准优化等关键领域提供了前所未有的技术路径。



单进军

为集中展示AI与大数据在中药质量控制与安全防护领域的最新研究成果，推动该领域基础研究突破与关键技术创新，《分析测试学报》特别策划“AI+大数据赋能中药质量控制与安全防护”专栏。本专栏有幸邀请到天津中医药大学、东北大学、南京中医药大学、沈阳药科大学、华东理工大学等知名院校的优秀学者，撰写了9篇高质量研究论文。论文涵盖多技术融合中药质量评价、AI辅助中药成分解析、中医辨证论治数智应用、中药智能质控技术研发、制药大数据平台构建等多个前沿方向，既深化了对中药复杂体系的科学认知，也为中药产业现代化升级、中医药国际化推进及国家药品监管策略优化提供了切实可行的创新解决方案。



魏金霞

我们期待，通过本专栏的出版，能够为中药分析、生命科学和人工智能等相关领域的研究者搭建一个高水平、跨学科的学术交流平台，促进产学研用协同创新，激发领域内新思路、新方法、新成果的产生，助力我国中药产业向数字化、智能化和标准化方向稳步迈进。在此，谨向所有撰稿专家、审稿专家以及编辑部全体同仁的辛勤付出致以最诚挚的谢意！让我们携手并肩，为守护人民健康、推动中医药高质量发展、传承弘扬中华优秀传统文化贡献智慧与力量！

客座主编：李遇伯 侯悦 单进军 魏金霞