

第57届烟草科学研究会议

论文集

71 烟草多酚氧化酶（PP0）的生理生化特征和活性控制

LEI Dongfeng,JIANG Dazong and WANG Yili

The Schlllo of Life Science and Technology Xi'an Jiaotong University,

Xi'an City,710049,P.R.China

烟叶中的酶促棕色化反应一直是PP0活性控制的研究动力。本研究中，对PP0的抑制剂进行了比较。烟叶中的PP0分步纯化后，分析了烟叶不同发展阶段的和不同水位条件下的酶的活性。（结果显示）在水位为-8.8278bar的种子阶段时PP0的活性最高。因此，叶片细胞中含水量是影响PP0活性的一项因素。烟叶的烘烤是一个温度从35℃增加到75℃逐渐失去水分的过程。研究显示PP0在温度从35℃升到70℃时，热稳定性在5min内有显著降低，此后下降速度变慢。抑制率和温度之间的回归方程为： $P=45.556\ln(T-30)-79.062$ 。最优化的温度接近35℃，最优化的底物是在28℃，pH值为6.8时浓度为4.66mmol/L的儿茶酚。根据Michaelis-Menten方程，NaDiCa是最强的非竞争性抑制剂，接下来是EDTA，巯基乙醇和硫脲。这四种抑制剂在较低浓度下均可抑制PP0的活性。CuCl₂可以激活PP0，Cu²⁺的浓度与活性之间的回归方程为： $Dp=32.249\ln[Cu^{2+}]+87.606$ 。

（朱晓兰 译）

www.tobacco.org.cn All Rights Reserved.

版权所有 中国烟草学会

本网站由中国烟草物资电子商务网提供技术支持