

利用薯渣快速提取柠檬酸钙技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/470/2021_2022__E5_88_A9_E7_94_A8_E8_96_AF_E6_c67_470212.htm

一、原料选择。制曲用的湿薯渣(一般含水量为70%)可直接用于制曲。如原料为干渣，则应先剔除变质败坏的，再洒水破碎，使其成颗粒直径为2~4毫米的粗料或2毫米以下的细料。黑曲霉菌在发酵时需适量氮源，因此需加入适量的米糠或麸皮。二、制曲工艺。培养基配方：麸皮5公斤、碳酸钙0.5公斤、碳酸铵25克、水5升。灭菌后接种，于30~35℃下培养3~4天。制曲配料的原料按50公斤薯渣、5.5公斤米糠或9.5公斤麸皮、1公斤碳酸钙、2%~3%酒精、40升水(细料用水35升)的比例混和。蒸料要用铁制蒸锅或木制蒸笼，常压下一般蒸90分钟。料蒸好后出锅摊晾，接入黑曲菌种。接种后的菌中立即装入用马口铁或搪瓷做成的盘子。曲料要疏松，厚度一般以4~7厘米为宜，然后放入无菌曲室的架上发酵培养。三、曲室培养。曲室湿度应保持在90%左右。发酵最初的18小时以27~31℃为宜，第18~48小时以38~43℃为宜，第48~96小时(结束)，以35℃为宜。培养48小时后应每隔12小时测定酸度1次，一般培养96小时柠檬酸生成量达到最高，此时必须出曲，停止发酵。四、成品提取。出曲后应迅速在曲池中用水浸出柠檬酸，经数次浸取，待曲渣中柠檬酸含量在0.5%以下时不再浸取，浸曲液先用自然过滤法除去曲渣等杂质，然后加热到65℃，除去蛋白质、酶、菌体、孢子等其他杂质。将除尽杂质的清液在60℃下搅拌，徐徐加入碳酸钙至温度升至90℃，反应半小时，中和终点用氢氧化钠滴定。此时柠檬酸已成钙盐沉淀

析出，将柠檬酸钙用离心机脱水后，于90 ~ 95 ℃下烘至含水量在14%以内时，即可冷却装袋。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com