

制麦和贮藏过程中大麦SOD活性变化

Changes of superoxide dismutase activities in barley during the process of malting and storage

投稿时间: 2007-4-23 最后修改时间: 2008-2-22

稿件编号: 20080354

中文关键词: [啤酒大麦](#) [超氧化物歧化酶](#) [制麦](#) [贮藏](#)

英文关键词: [beer barley](#) [superoxide dismutase](#) [malting](#) [storage](#)

基金项目: 长江学者和创新团队发展计划 (IRT0532); 江苏省高技术研究计划项目 (BG2006306); 江苏省“青蓝工程”资助

| 作者 | 单位 |
|---------------------|---|
| 孟德敬 | 江南大学工业生物技术教育部重点实验室, 无锡 214122 |
| 樊伟 | 青岛啤酒股份有限公司, 青岛 266061; |
| 陆健 | 江南大学工业生物技术教育部重点实验室, 无锡 214122; 江南大学生物工程学院, 无锡 214122; |
| 孔维宝 | 江南大学生物工程学院, 无锡 214122; 西北师范大学生命科学院, 兰州 730070) |
| 董建军 | 青岛啤酒股份有限公司, 青岛 266061; |
| 林艳 | 青岛啤酒股份有限公司, 青岛 266061; |
| 单连菊 | 青岛啤酒股份有限公司, 青岛 266061; |

摘要点击次数: 103

全文下载次数: 46

中文摘要:

该文研究了28种不同品种国产啤酒大麦中SOD活性的差异以及SOD在不同制麦工艺和贮藏条件下的变化情况。结果表明不同品种国产啤酒大麦中SOD活性的差异较大, 主要集中于30~60 U/g之间, 且大部分的啤酒大麦品种适于酿造品质较好的啤酒; SOD酶活在浸麦和发芽过程中呈增长趋势, 并且浸麦过程中添加赤霉素(GA3)可有效地提高SOD酶活的生长速度, 但是对绿麦芽SOD合成量的影响不明显; 在高温的焙焦过程中酶活降低很快, 焙焦结束后约有50%的酶活残存, 焙焦时间越短, 酶活损失越小, 且具有较高的出炉水分, 更有利于麦芽在贮藏过程中SOD酶活的恢复; 各个品种麦芽在贮藏过程中SOD酶活前20d内均随着贮存时间的增长而增加较快, 之后变化较平缓; 较合适的贮藏温度为25℃。

英文摘要:

Activities differences of superoxide dismutase (SOD) in twenty-eight varieties of domestic barley and their changes under different malting processes and storage conditions were investigated. The results show that larger activities differences existed among different barley varieties, most of which are between 30 and 60U?g⁻¹ and can be used to brew good quality beer. Superoxide dismutase activity gradually increased during steeping and germination. The increasing rate of superoxide dismutase activities are enhanced when gibberellin acid (GA3) was added during steeping while quantities of superoxide dismutase are similar with that in untreated barely. Superoxide dismutase activity sharply denaturalized during kilning and 50 percentage of it survive at the end of kilning. The shorter time of kilning, the less was denaturation degree of SOD. The higher moisture of malt at end of kilning is beneficial to reactivation of superoxide dismutase. In the first twenty days of storage, superoxide dismutase in each sample of malt reactivates more quickly and tendency becomes gentle after that. And the appropriate temperature for malt storage was 25℃.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第674328位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

