

贾云芝<sup>1,2</sup>, 陈志周<sup>1,2</sup>. 还原剂对大豆蛋白/聚乙烯醇复合薄膜性能的影响[J]. 农业工程学报, 2012, 28(25): 312-316

还原剂对大豆蛋白/聚乙烯醇复合薄膜性能的影响

**Effects of reducing agents on common properties of soy protein/ polyvinyl alcohol films**

投稿时间: 2011-07-15 最后修改时间: 2011-10-25

中文关键词: [还原剂](#), [聚乙烯醇](#), [性能](#), [大豆蛋白](#), [膜](#), [亚硫酸钠](#)

英文关键词: [reducing agents](#) [polyvinyl alcohol](#) [properties](#) [soy protein](#) [film](#) [Na2SO3](#)

基金项目: 河北省科技计划基金项目 (10225151)

作者

单位

[贾云芝<sup>1,2</sup>](#) 1. [河北农业大学食品科技学院, 保定 071000](#); 2. [河北省农产品加工工程技术研究中心 保定 071000](#)

[陈志周<sup>1,2</sup>](#) 1. [河北农业大学食品科技学院, 保定 071000](#); 2. [河北省农产品加工工程技术研究中心 保定 071000](#)

摘要点击次数: 42

全文下载次数: 31

中文摘要:

为了改善大豆蛋白/聚乙烯醇复合薄膜的综合性能, 该研究以薄膜拉伸强度、断裂伸长率、透光率、吸水率为评价指标, 通过隶属度函数综合评分方法, 研究了还原剂对大豆蛋白/聚乙烯醇复合薄膜性能的影响。试验结果表明: 与对照组相比, 加入抗坏血酸或半胱氨酸, 薄膜拉伸强度显著增大, 吸水率和断裂伸长率显著降低; 加入半胱氨酸, 薄膜透光率显著提高; 添加亚硫酸钠, 薄膜拉伸强度和透光率显著提高, 吸水率降低但不显著, 断裂伸长率无明显变化。当亚硫酸钠质量分数为0.15%时, 薄膜综合性能较佳, 拉伸强度为6.904MPa, 断裂伸长率为66.076%, 透光率为32.310%, 吸水率为45.695%。该研究为大豆蛋白/聚乙烯醇复合薄膜性能改善及生产应用提供理论基础。

英文摘要:

To modified the comprehensive properties of soy protein/polyvinyl alcohol films, the effects of reducing agents on the properties of the films were studied. The tensile strength, elongation, transmittance and water absorption of the films were compared. Furthermore, a vague mathematics model was used to evaluate quality of the films. The results showed that compared with the control, the films with ascorbic acid or L-cysteine exhibited higher tensile strength, but lower water absorption and elongation. The films mixed with L-cysteine exhibited obviously increased transmittance. The tensile strength and transmittance of the films with Na2SO3 were improved significantly, while the elongation and water absorption were decreased unremarkably. With 0.15% Na2SO3, the films exhibited higher evaluation score, and its tensile strength, elongation, transmittance and water absorption were 6.904MPa, 66.076%, 32.310% and 45.695%, respectively. The research contributes to the modification and application of common soy protein/ polyvinyl alcohol films.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第5172791位访问者

主办单位: 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](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计