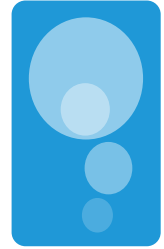




# レンチナン高含有シイタケ菌株育種への取り組み

## 生物機能活用研究分野



生物機能活用分野では、シイタケに含まれる抗がん剤であるレンチナン(β-1,3-1,6-グルカン)に関する研究を行っています。レンチナンはシイタケから抽出されますが、収穫後急速に自身の分解酵素により、分解されてしまいます。そこで、レンチナン高含有シイタケ菌株の育種に向け、レンチナン分解メカニズムに着目しました。その結果、シイタケからレンチナンを分解する酵素(β-1,3-グルカナーゼ)を特定しました。

### <シイタケは収穫直後から老化する>

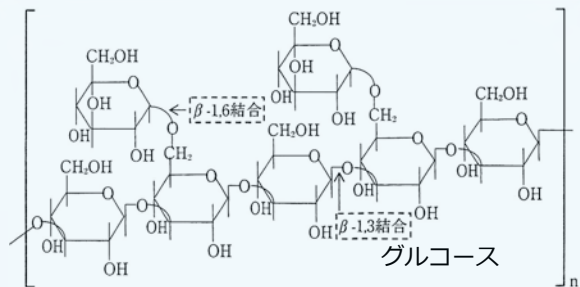


収穫直後

自己分解するためにたくさんの消化酵素を分泌します。

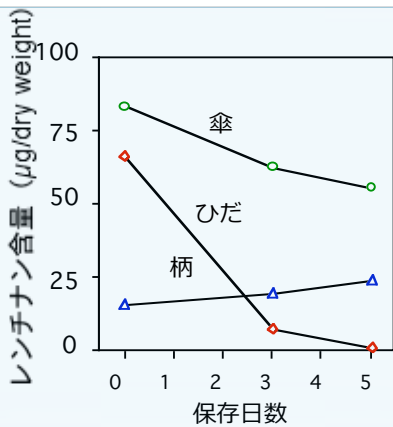
収穫後4日目

### <レンチナン (β-1,3-グルカン) の化学構造>



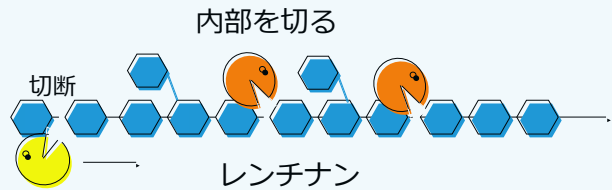
レンチナンは抗癌作用を持ち医薬品にも使われているシイタケ由来成分です。

### <レンチナンは収穫後急速に分解される>



### <レンチナンはグルカナーゼにより分解される>

#### エンド (endo) 型グルカナーゼ (tlg1)



内部を切る

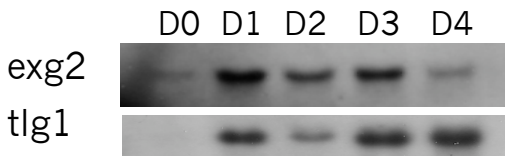


はじから1個ずつ切っていく

#### エキソ (exo) 型グルカナーゼ (exg2)

グルコース

### <exg2とtlg1は収穫後に発現する酵素>



本研究で発見したグルカナーゼの活性が弱いシイタケ菌株を選抜することで、レンチナン含量が高く、かつ収穫後に分解されにくいシイタケ菌株を育種しています。

問い合わせ先: (財) 岩手生物工学研究センター、生物機能活用分野  
tel:0197-68-2911 fax: 0197-68-3881