



高付加価値シイタケの育種と 栽培廃液から得る酵素成分の有効活用

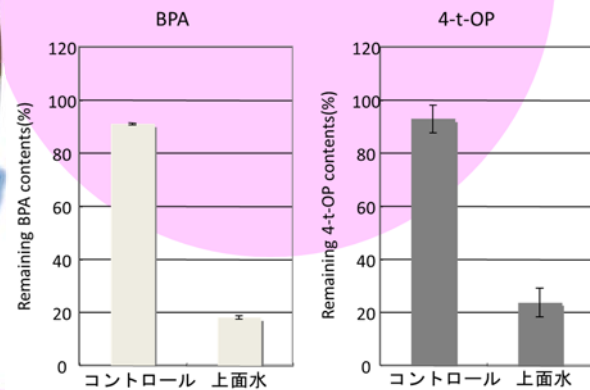
北見工業大学は、北海道東部（道東）の第1次産業が主産業である農業地帯に位置します。工学の視点から、機能性物質を抽出した「食」への貢献や、第1次産業廃棄物の有効利用に関する研究を展開しています。

シイタケ栽培過程で生じる廃液には、リグニン分解酵素の一種であるラッカーゼ等や多糖分解酵素などが含まれています。



**高付加価値
シイタケ栽培
抗ガン物質維持
環境浄化**

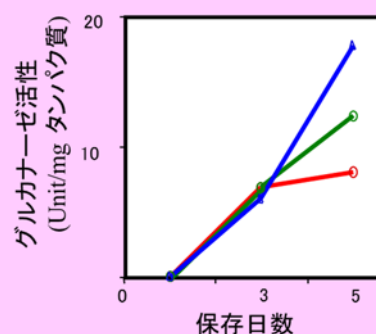
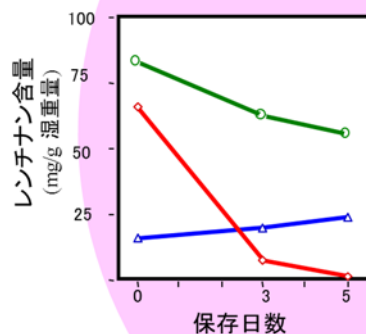
ラッカーゼは、内分泌攪乱物質（環境ホルモン）類の減少に効果があります。廃液は濃縮することにより保存性の良いラッカーゼの酵素源となることから、環境浄化への有効利用が期待できます。



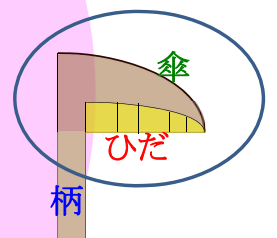
シイタケにはレンチナンという多糖類が含まれています。

レンチナンは生体防御増強（免疫賦活）物質であり、抗ガン活性を示すことから、抗ガン剤（再発胃ガン用）として認可されています。

シイタケを保存していると、レンチナンはグルカナーゼという酵素により分解されていきます。グルカナーゼの遺伝子発現を抑制することでレンチナン分解が抑制され、高いレンチナン含量を保つシイタケの育種が期待できます。



レンチナンの多い部位



保存中にレンチナン含有量が低下しないシイタケの育種が期待できます。また、シイタケの栽培廃液からは、環境ホルモンを減少させる酵素を得ることができます。