

# カバノアナタケによる抗糖化物質の生産とその解析

## 研究概要

日本国内の糖尿病罹患率は、2014年に男性では15.5%、女性では9.8%に達した。糖尿病の原因の1つとして、糖質の過剰な摂取によるタンパク質の糖化が挙げられ、糖化によりAGEs(糖化最終生成物)が体内に蓄積すると、動脈硬化や骨粗しょう症なども引き起こす。このため 今後、糖化を抑止する作用(抗糖化機能)を持つ保健機能食品の需要が増加すると予想されている。

本研究ではカバノアナタケによる抗糖化物質の生産・精製に関する基本技術の確立と、精製した抗糖化物質の解析を検討した。また、抗糖化物質の生産速度を高めるためにイオンビーム照射を用いて増殖速度の高い変異株の作出を検討した。

## 研究成果

### カバノアナタケの液体表面培養による抗糖化物質の生産・精製

カバノアナタケの菌糸体を液体表面培養することにより、高い抗酸化・抗糖化作用を示す成分を生産できることが明らかとなった。得られた培養菌糸体からは抽出法により天然菌核以上のポリフェノールを含有する成分を分離可能であった。この成分を精製し(図1)、化学構造を解析したところ、これまでに生理活性がほとんど報告されていないポリフェノール類が主成分であることが分かった。

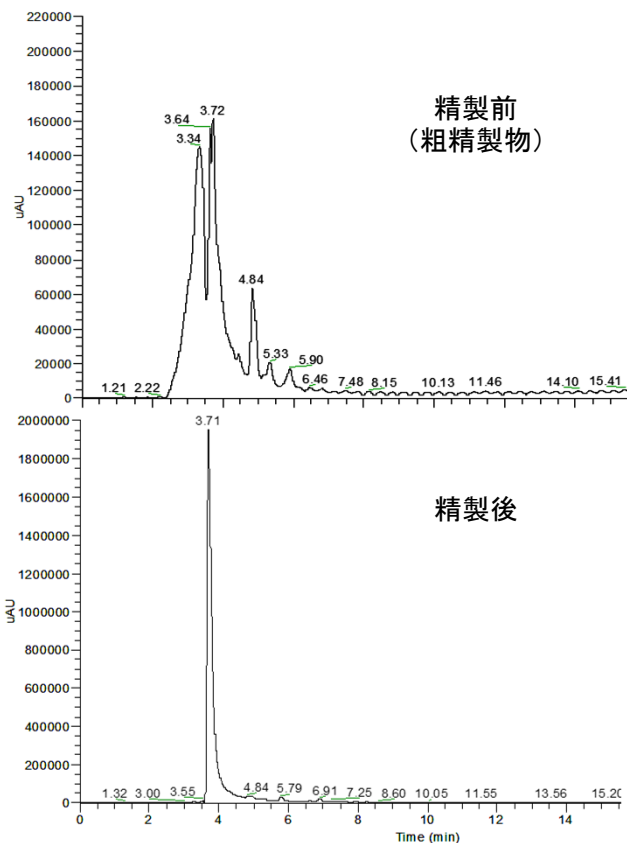


図1 精製前後の抗糖化成分のクロマトグラム

### 増殖速度が高い変異株の作出

カーボンビーム照射により親株の1.3倍の増殖速度を示す変異株が得られた(図2)。この変異株により、抗糖化物質の生産速度が大幅に向上すると期待できる。

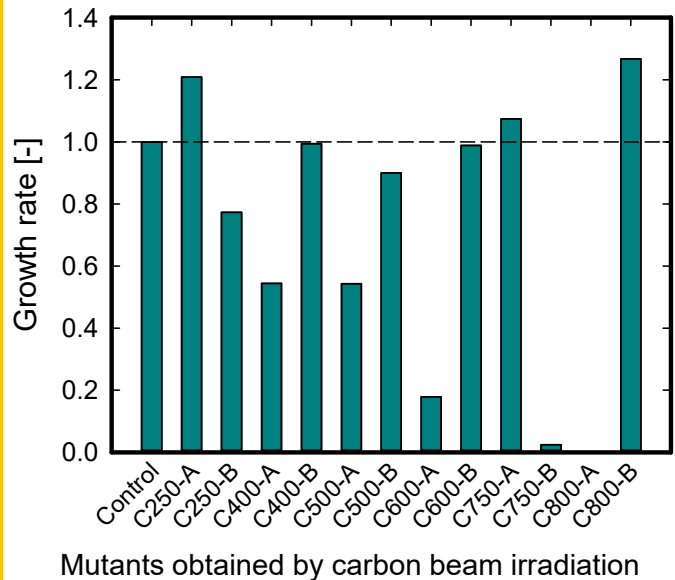


図2 イオンビーム照射株の増殖速度

## まとめと今後の課題

カバノアナタケの液体表面培養により生産される抗糖化物質を精製し、その主成分の化学構造を明らかにすることに成功した。今後、精製した抗糖化物質が示す他の生理活性についても詳細に解析し、特許を出願する予定である。

研究名「カバノアナタケによる抗糖化物質の生産とその解析」

研究責任者：櫻井明彦(福井大学)、共同研究者：畑下昌範(若狭湾エネルギー研究センター)