



「ビール酵母細胞壁資材」のご紹介



アサヒバイオサイクル株式会社
サステナビリティ事業本部
アグリ事業部

アサヒグループとアサヒバイオサイクルについて

2024年 売上収益 2兆9,394億円／事業利益 2,851億円

アサヒグループホールディングス

日本・東アジア 地域統括会社

- アサヒビール
・ニッカウ井スキー etc.
- アサヒ飲料
・カルピス etc.
- アサヒグループ食品
- 中国・韓国・台湾

酒類・飲料・食品 (27社)



欧州 地域統括会社

- 欧州
- 北米 等

酒類
(12社)



APAC 地域統括会社

- オーストラリア
- NZ
- 東南アジア 周辺国

酒類・飲料・乳製品等
(7社)



- アサヒバイオサイクル
(バイオ技術応用&
サステナビリティ関連事業)

- アサヒクオリティ&イノベーション
(グループ共通R&D)

ABC
経営ビジョン

事業
ドメイン

知財
技術資産

バイオのチカラで未来を創る。

Micro insight Macro foresight

アサヒバイオサイクル は、アサヒグループが長年の研究で培った有用な微生物活用技術や発酵技術などのバイオテクノロジーの力で、安心・安全な食の提供、持続可能な生活環境の実現を目指す、世界の社会課題解決に貢献する事業を目指します。

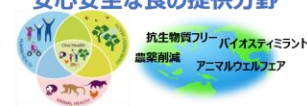
“気候変動”対策分野



特許・論文・許認可等



“One Health”と
安心安全な食の提供分野



有用微生物の活用・分析技術



副産物活用の
“サーキュラーエコノミー”



バイオインフォマティクス



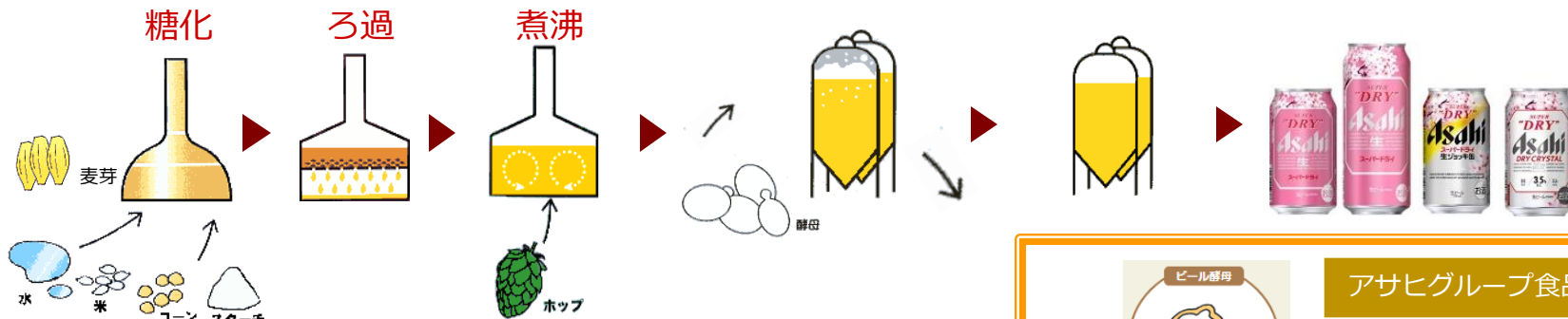
ビール酵母資材の製造工程: ビール酵母細胞水熱反応物

仕込み (麦汁作り)

発酵

貯酒

ろ過・容器詰め



農業資材メーカー

アサヒバイオサイクル

CW1 (YCW-H)
(ビール酵母細胞水熱反応物)



アサヒグループの
特許技術により分解

水熱反応
処理

アサヒグループ食品



分解

酵母細胞壁

酵母エキス



(G:グルコース)

β -グルカン



ラーメン、レトルト
食品などの調味料



販売

肥料、バイオスティミュラント

※特許4931388、
特許5555815、
特許5715044

酵母細胞壁水熱反応物 (YCW-H) 中に

RCS (Reactive Carbon Species ; 活性炭素種) を発見！

「Hydrothermal treatment of yeast cell wall generates potent anti-proliferative agents targeting MCF7 breast cancer cells effectively even under culture conditions separated by a plastic wall」論文 PLOS ONEに掲載。

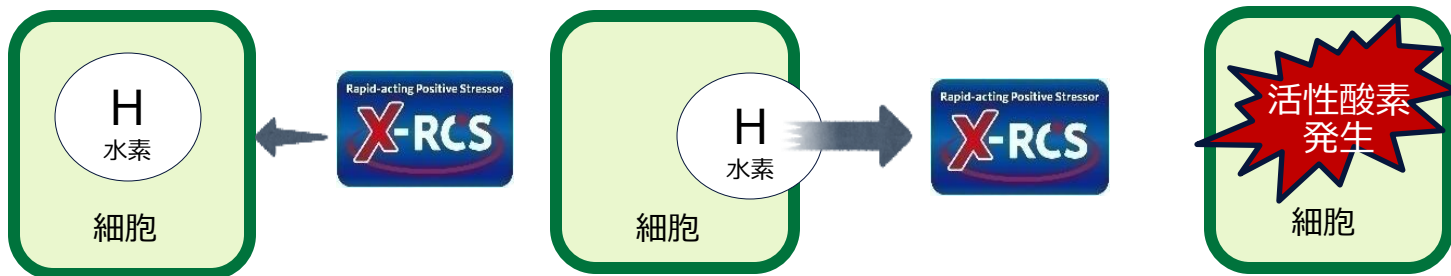
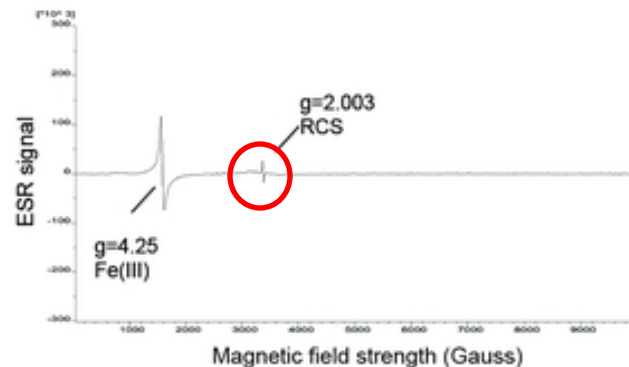
RCS(活性炭素種)とは？

炭素中心ラジカル

対象物に接触すると即座に水素（電子）を引き抜く

RCSが細胞に接触すると、細胞内でスーパーオキシド（活性酸素種）が発生し、植物にストレスをかけることができる
ストレスを回復しようとし、植物が活性化！

「ESR(20K)分析結果」



試験事例 : 芝（高温・乾燥ストレス環境下でのSOD活性確認）



Efficacy of Decomposed Yeast Cell Wall Extract-Based Biostimulant, by Product of Beer Brewing, on Physiological Fitness and Quality of Creeping Bentgrass under Heat and Drought Stress

Masato Katayama¹, Takashi Hamasaki¹, Takanori Kitagawa², Tomohiro Hamaoka¹, Masaya Kato¹, and Xunzhong Zhang^{3*}

¹Calpis America, Inc., Peachtree city, GA, ²Asahi Biocycle Co. Ltd., Japan, ³School of Plant and Environmental Sciences, Virginia Tech, Blacksburg, VA



無処理区

処理区
(アサヒ酵母資材有)

無処理区

処理区
(アサヒ酵母資材有)

品種：クリーピングベントグラス

【栽培条件】

2週間に1回 ビール酵母資材 1ml/m²

日中35℃／夜25℃の高温・乾燥ストレス条件で56日間育成

【調査項目】

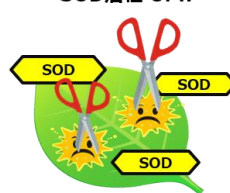
根量、プロリン含量、SOD活性※

高温ストレス・乾燥ストレス



ストレスで
スーパーオキシド発生！
細胞にダメージを与える

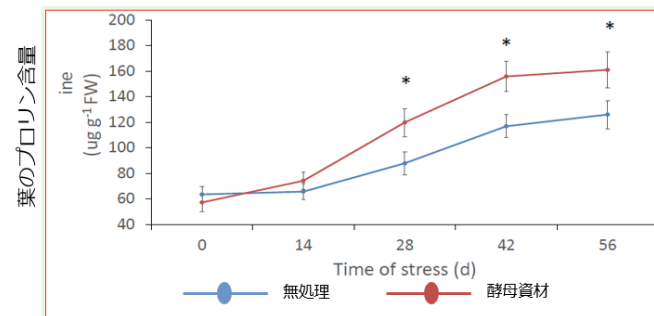
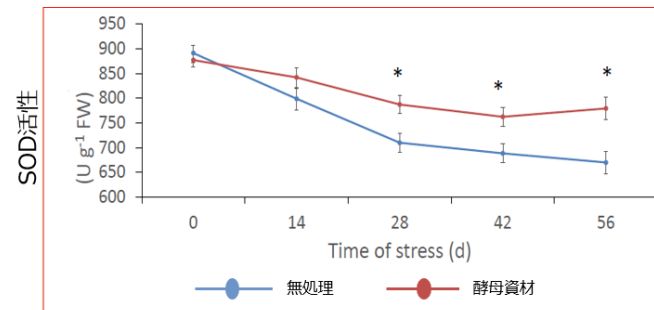
SOD活性 UP!!



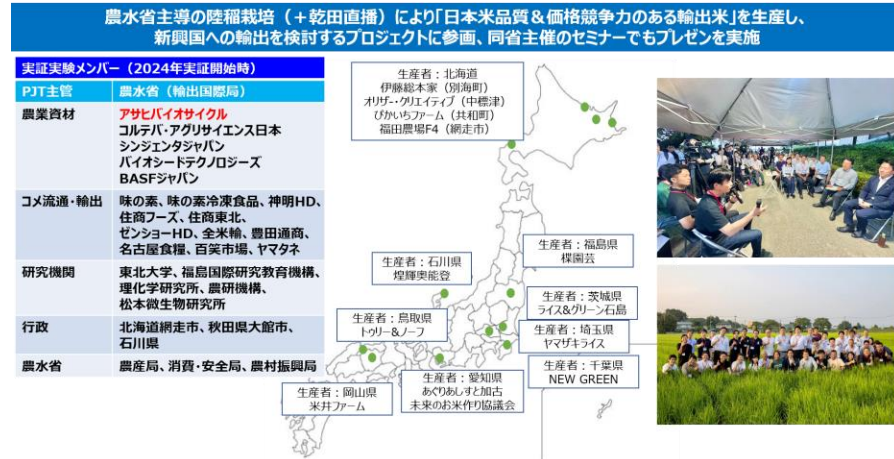
SODがスーパーオキシドを消去
→環境ストレスを軽減

※SOD(Superoxide Dismutase)活性:

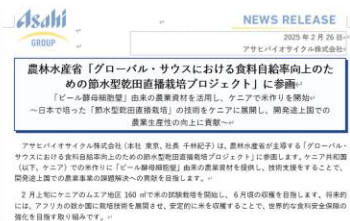
細胞内に生成されたスーパーオキシドラジカルを分解する酵素



ビール酵母資材の活用実績



■ビール酵母資材使用により、側根の発達を優位に確認
 ■Pishori（バスマティ米）において、ビール酵母資材使用により84%の収量増
 →農水省や日本の生産者と連携した取組事例として、2025年8月TICAD9（横浜）で発表



Key Results and Progress

Importation of new practice

Pishori (Basmati rice) was harvested in the field and BS-treated rice plants had significantly higher yields*

*Note that the data are based on yield components (including the number of late-emerging head in the panicle count) in yield surveys conducted within the M10 center and are different from the actual yields obtained by farmers.

- During the growing season, rice had been grown with less water than in paddy fields.
- BS-treated individuals tended to have a higher rate of maturity than untreated (data not shown).

