



令和 6 年 10 月 22 日  
国立大学法人弘前大学  
株式会社ラビプレ

報道関係各位

白神山地から分離した「白神の森乳酸菌®」  
肝機能改善などの機能性で特許登録

【本件のポイント】

- ・白神山地に自生する樹木「キハダ」から分離した新規乳酸菌「白神の森乳酸菌® L 8 菌株」について、肝機能改善などの機能性についての特許を取得しました。
- ・「白神の森乳酸菌® L 8 菌株」は弘前大学農学生命科学部の殿内暁夫教授が分離した乳酸菌です。植物由来の乳酸菌であることが特徴です（図1）。
- ・弘前大学農学生命科学部の前多隼人准教授と株式会社ラビプレとの共同研究の結果、肝機能改善作用などの機能性も明らかになりました。
- ・2020年7月にL8菌株の培養法や機能性についての特許申請し、この度2024年6月に特許が正式に登録されました（特許第7498914号 発明名称「白神山地に生息するキハダ由来の新規乳酸菌」）。
- ・今年度から「白神の森乳酸菌® L 8 菌株」を使った食品や化粧品が数社から販売が開始される予定です。



図1 「白神の森乳酸菌® L 8 菌株」 ラクトコッカス・ラクティス L8 菌株



## 【本件の概要】

### ・背景と経緯

青森県南西部から秋田県北西部にかけて広がる白神山地は、約130,000 haに及ぶ広大な山地帯の総称であり、1993年に日本で初めてユネスコの世界自然遺産に登録されています。弘前大学では白神自然環境研究センター附属白神自然観察園を設置し、生物や生態学、遺伝資源の利活用に関する研究を進めています。白神山地は人為的な影響をほとんど受けていない山林地域が多く、これまでに新規の微生物を多数分離しています。お酒やパンの製造に適した天然酵母は既に500株以上分離しており、「弘前大学白神酵母」の名称で活用も進めています。

### ・研究、及び成果の内容

乳酸菌は、糖質を分解して乳酸を産生する細菌の総称で、善玉菌の代表格として知られています。乳酸菌の摂取による機能性としては、整腸作用、血糖上昇抑制機能、脂質代謝改善作用、免疫調節作用、感染防御作用、アレルギー抑制作用、発がん抑制作用などが報告されています。乳酸菌は乳などの動物から分離された動物由来のものが大半であり、植物から分離されることは稀です。白神山地の植物から乳酸菌を分離する研究を進めた結果、キハダ（図2）の表面から新規の乳酸菌(*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*)を分離することに成功し、L8菌株と命名しました。



図2 白神山地に自生するキハダ（葉部）

本研究ではキハダの葉由来、及びブナの実由来の乳酸菌体を高脂肪食と共にマウスに投与し、肥満に關与する疾患の予防作用に対する効果について評価をおこないました。高脂肪食と共にL8菌株を含む飲料をマウスに15週間与えた結果、普通の飲料を与えたコントロール群のマウスと比較し、L8菌株を含む飲料を与えた群のマウスでは、内臓脂肪重量と肝臓脂質重量が低い傾向でした。また高カロリーの食事は肝臓脂質の蓄積により、肝臓での



炎症を誘導します。そこで肝臓の炎症の指標である血清GPT (ALT) 値を測定した結果、L8菌株投与群ではコントロール群よりも低い値でした。よって、L8菌株の摂取は肥満によっておこる肝臓での炎症を予防する働きがあることが示唆されました。

このようなL8菌株の肝機能改善作用や、L8菌株の培養法についての特許申請し、2024年6月に特許が正式に登録されました。

#### ・今後の展開

特許登録後にL8菌株の乳酸菌粉末の本格生産を開始し、様々な企業に提供できる体制が整いました。今年度中に食品や化粧品などの製品が様々な企業から販売開始予定です（図3）。また本製品の売上の一部は白神山地の環境保全活動や、地域資源の利活用に関する研究支援金として活用される予定です。青森県の自然や新たな産業の育成による地域創生への寄与も期待されます。



図3 左：乳酸菌配合食パン（試作品） 右：乳酸菌配合リンゴジュース（試作品）

#### 【用語の解説】

- ・白神の森乳酸菌®・・・弘前大学が白神山地から分離した乳酸菌に命名しているブランド名。これまでに白神山地のキハダやブナから乳酸菌を分離している。
- ・L8菌株・・・ミカン科キハダ属の落葉高木であるキハダから分離した乳酸菌 (*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*)。
- ・株式会社ラビプレ・・・会社の説明、事業内容等。

2009年創業。青森県の農水産物を、2010.10～2024.3まで、コラボ弘大「レンタルラボ」に入居し、大学等の研究機関と共同研究しながら化粧品／健康食品に展開する事業を行ってきました。特に現在、2017年から企画開発を進めてきた「白神の森乳酸菌」の一般食品／化粧品への展開を、青森県内外企業様と共に推し進めています。



HIROSAKI  
UNIVERSITY

プレス発表資料  
PRESS RELEASE



【情報解禁日時】 なし

【取材に関するお問い合わせ先】

( 所 属 ) 弘前大学農学生命科学部  
( 役職・氏名 ) 准教授・前多隼人 (まえた はやと)  
( 電話・FAX ) 0172-39-3790  
( E - m a i l ) hayatosp@hirosaki-u. ac. jp

【製品に関するお問い合わせ先】

( 所 属 ) 株式会社ラビプレ  
( 役職・氏名 ) 代表取締役：三浦 和英 (みうら かずひで)  
( 電話・FAX ) TEL:0172-55-0847 FAX:0172-55-0948 携帯：080-6036-7796  
( E - m a i l ) kazu\_miura@laviepre. co. jp  
( ホームページ ) <https://www.laviepre.co.jp/>