

白神の森乳酸菌

LACTIC ACID BACTERIA from FOREST SHIRAKAMI

それは、ヒトのなかに自然を取り戻すチカラ。

自然って、何だろう。世界有数のブナの原生林が広がり貴重な生態系を保つ、世界自然遺産・白神山地。そんな豊かな環境も、あまりに人の手が入らないとバランスを崩してしまうと言います。

そして、私たち人間も。現代人が抱える様々なストレスや、未知なる感染症。これらは、私たちの生活を自然の循環から切り離してしまったことが原因のひとつと考えられます。

そう、人も、自然の一部。古来より、あらゆるいのちが共に生きてきた白神山地に、自然とのつながりをふたたび取り戻すための可能性を求めて。

『白神の森乳酸菌』。それは、少なくとも8000年もの間、いのちのバトンをつなぎ続ける太古の森で鍛えられ、生き抜いた、自然植物由来の乳酸菌たち。大自然の恵みにチカラを借りて、私たちのおなかの中の森・腸内フローラへ。自然から離れてしまったすべての現代人に贈る、これからの時代の乳酸菌です。

LA VIE PRE = HIROSAKI UNIVERSITY

わたしたちの考える「未来」白神山地とエコシステム

株式会社ラビプレ 代表取締役 三浦 和寛

1. ファーストサイクル [ビジネスフロー]

2. セカンドサイクル [サステイナブルな循環]

3. 未来。調和のとれた世界へ [人と自然の共存]

「白神の森乳酸菌」が社会に広がっていくことで白神山地の森を守り、未来へつないでいきます。

株式会社ラビプレ 代表取締役 三浦 和寛

株式会社ラビプレ
〒103-8524 東京都港区新大塚3丁目3番地 国立大学弘前大学 コラボ乳肉内
www.shirakami-lactic.jp

「白神の森乳酸菌」について、弘前大学に直接問い合わせることもお返事ください。

LACTIC ACID BACTERIA from FOREST SHIRAKAMI

世界自然遺産の森に棲む植物由来の乳酸菌。

LACTIC ACID
Lactic acid is produced by the breakdown and breaking down of glycogen in the digestive system. It is responsible for providing energy for muscle contraction.

VALINE
Valine is an essential amino acid that is used to build the protein in cells. It is being effective in strengthening the muscles.

LEUCINE
Leucine is an essential amino acid, which is used to build the protein in cells. It is being effective in strengthening the muscles.

BUTYRIC ACID
Butyric acid is an important short-chain fatty acid that is produced by the fermentation of lactose. It is being effective in strengthening the muscles.

PROPRIONIC ACID
Propionic acid is a short-chain fatty acid that is produced by the fermentation of lactose. It is being effective in strengthening the muscles.

ISOLEUCINE
Isoleucine is an essential amino acid that is used to build the protein in cells. It is being effective in strengthening the muscles.

1 白神山地の成り立ち

The formation of shirakami-sanchi

日本で最初の世界自然遺産になった「多様性の森」白神山地

青森県と秋田県にまたがるおよそ13万ヘクタールの広大な山地帯・白神山地。人為的な影響をほとんど受けていない世界最大級の原生的なブナ林が分布し、そこに育まれた多様な動植物を含む生態系が世界的に普遍的な価値を持つと評価され、1993年に日本で最初の世界自然遺産に登録されました。今私たちが白神山地に見るブナの森は、少なくとも8000年前に形成されたものと考えられていますが、それ以来環境が変化してはいないわけではありません。むしろ白神山地は今も隆起を続けているとも活動的な場所。そのため、様々な種類や年代の地層が分布し、さらに地滑りや崖崩れを繰り返すことで複雑な地形を形成しています。こうした地質と地形の組み合わせが多種多様な動植物の棲家を生み、動植物の多様性にもつながっているのです。

2 白神山地の動植物

Shirakami-sanchi flora and fauna

日本固有種であるブナを中心とした森林生態系の博物館

冬の間、日本海からの運った空気がたつきの雪を落とす白神山地は、ブナをはじめ、マルバマンサクなど多量な植物に反応した植物が多く見られ、氷河期からの遺存種であるアオモリマンテマなど地域を代表する種を含む500種以上の植物が生息しています。一方、暖かい対馬海流の影響が強い西側の海岸沿いでは、種の群や照葉樹のタブノキなど北国には珍しい植物や南方系の昆虫も、動物も多様で、クマゲラやイワシをはじめとする94種の鳥類や、ツキノワグマやニホンカモシカをはじめとする14種の大型哺乳類、約2000種の昆虫などが生息しています。ブナ林を中心とする動植物の豊かな生態系は、かつて日本に普遍的にあった風景。それが現在も残っているということが白神山地の価値と言えます。

3 人と関わり

Shirakami-sanchi's relationship to humans

人と自然、あらゆるいのちが共に生きる森を、後世へとつなぐ

白神山地の歴史は、人の関わりによって守られてきた歴史でもあります。その代表がマタギ。山の神を信仰し厳しい山に生きてきた人々のこと。なかでも白神山地で代々狩行を行ってきたのが「目屋マタギ」です。彼らは山と付き合おうための独特のしきたりがあり、例えば熊を狙うのは冬眠明けの2週間だけ。これには、山の恵みを取りすぎず必要な分だけたくことで山が回復できるように「休ませる」意味があります。そして熊に限らず、春には山菜、夏には川魚、秋にはキノコ、冬にはノウサギと、狩猟・採集を賑々と繰り返しながらも、この地の人々々々これら山の恵みを取り尽くさず、増やしすぎず、調和を図りながら暮らしてきたからこそ、白神山地は今なお自然豊かなままなのです。

太古の森から現代人の腸へ。

01 発見

THE DISCOVERY

「微生物の宝庫」の鍵を開けた、一人の研究者の飽くなき探究心

「未知の森」白神山地。2009年、弘前大学は自然遺産地域に近づく前に白神自然観察会を設け、地の利を生かした研究を始めました。微生物を専門とする院内教授もその一人。これまで、ほとんど研究されてこなかった白神の森には、きっと私たちの役に立つ微生物が眠っているはず。その探究心こそが、深く険しい白神山地へと研究者を向かせ、自然植物からの貴重な乳酸菌「白神の森乳酸菌」の発見を導きました。

02 分離

SEPARATION

白神山地に可能性を見出した、自然植物由来乳酸菌の分離

多くが動物の腸内で生きていく乳酸菌。そのため大腸菌といわれる植物からの分離に挑むきっかけとなったのはある論文から。種を牛乳に溶し一晩置くという北歐の伝統的なヨーグルト製法を知ったことで、この手法を白神に試行錯誤を重ね、ブナを採り始めると豊富な性質と、採れたばかりの採取とをヨーグルトを繰り返した結果、300を超える試料からわずかながらの乳酸菌の分離に成功したのでした。

03 機能性

FUNCTIONALITY

キハダ、ブナ由来株が見せた、期待を超える機能性兆候

世界自然遺産の森から見つかった乳酸菌として、新しい機能性を持つ可能性があるか大いに期待されたこれらの菌株。食品化学を専門とする弘前大学の食品工学教授のもと機能性試験を実施すると、キハダの葉、ブナの家それぞれから分離・培養した菌株の異なる2株に、人に役立つ機能性兆候を確認。これらは「白神の森乳酸菌」を交付した。実用化に向けた産学協同の取り組みが動き始めました。

04 キハダ

MATERIAL

血糖値の改善から筋量増加まで乱れた生活習慣ケアに期待

キハダの葉から分離した「ラクトコッカス・ラクティス」種の機能性試験を行った結果、血糖値の低下や肝臓の異常を示すGPT値の上昇を抑える傾向、重量の増加が見られました。また、プロテイン併用時には筋量増加の増加が期待される兆候も。キハダの葉は血糖値を改善する働きをサポニンとし、血糖を心臓に向かって押し出すポンプの働きを抑え「第二の心臓」と言われる肝臓を助けます。キハダ由来株は「腸内環境を整え代謝を促進し、生活習慣病の予防や改善に役立つ」と期待される現代人の健康維持に効果的である菌株と言えます。

05 ブナ

MATERIAL

粘膜のバリアと肌の機能維持美しく健康に生きるすべての人へ

ブナは初めて葉をつるまでに50年以上かかり、その後もおよそ5年ほどしか葉をつけない貴重な樹の葉。この葉の好物でもブナの葉から分離に成功した「ラクトコッカス・ラクティス」種の機能性試験の結果、粘膜の保護作用を持つムチン量の増加を確認。ウイルスの侵入を防ぐ呼吸器の粘膜や、体の抵抗力に重要な腸の粘膜のバリア機能強化に役立つことが期待されます。さらに皮膚の機能維持に役立つ抗酸化物質(SOD)の発現量を促進させる機能性も認められ、健康と美容への効果が期待できる菌株と言えます。

06 生活

LIFESTYLE

ニューノーマル時代の体調管理を「白神の森乳酸菌」と共に

新型コロナウイルス感染症の世界的な広がりによって、これまで以上に能動的な体調管理が求められる時代に入りました。ウイルスへの直接的な感染を防ぐだけでなく、働きや生活リズムの変化を防ぐための生活習慣を改善するためのにも、腸内環境を整えることが重要な役割を果たすことが期待されています。新しい機能性大いに期待し、医学的な効果を確認していく研究を進めています。

07 BtoB

BUSINESS to BUSINESS

国内・国外を問わない自然植物由来のアドバンテージ

主に健康・美容・スポーツ系の食品メーカーを中心に原料販売します。製法は、一般食品や飲料、サプリメントに配合しやすいパウダーを採用。既存商品に「白神の森乳酸菌」の機能性を加えることで、商品価値の向上と、すべての人が健康的な生活を営むための社会的責任に貢献します。また国内においても多くの自然植物由来は、原料産地へ輸出する際に制限を受けづらく宗教的な価値も持つため、海外マーケットにおいても大きなアドバンテージを有します。

NEWS 白神の森研究所

ヒトに有益な効果に期待し 大学院医学研究科も解明に取り組み

研究の進歩により腸内細菌は、消化管のみならず、免疫や生活習慣病、さらにはウイルスや細菌に対する抵抗力にも関与していることが明らかになっており、おなかの健康が疾病予防の鍵を握ると言っても過言ではありません。そして「乳酸菌が腸内環境を整えること」もその中の重要な要素です。弘前大学が発表する「白神の森乳酸菌」は、これらから分離したこれまでで最も未知の可能性を持つ乳酸菌です。新しい機能性大いに期待し、医学的な効果を確認していく研究を進めています。

弘前大学大学院医学研究科 消化器内科学講座 三浦 和寛