機能性関与成分「テルナチン」

機能性関与成分 バタフライピー由来アントシアニン(テルナチン)

"Ternatin" functional food Functional ingredient : Anthocyanin (Ternatin) derived from butterfly pea
"เทอร์นาติน" สารอาหารฟังก์ชัน ส่วนประกอบฟังก์ชัน: แอนโธไซยานิน (เทอร์นาติน) สกัดจากดอกอัญชัน

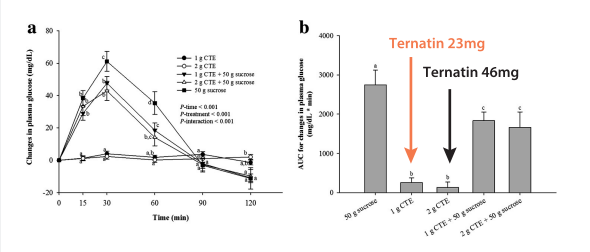
バタフライピーの青い色素「テルナチン」とは？

バタフライピーは、蝶々のように見える青い花です。この青い色素が「テルナチン」と呼ばれる「アントシアニン」です。タイでは、美容と健康の青いハーブティーとして有名です。「テルナチン」には、リパーゼ阻害、アミラーゼ阻害、グルコシダーゼ阻害が確認されています。また、ヒト試験では、23mgのテルナチン摂取で、食後の血糖値上昇をおだやかにする、46mgのテルナチン摂取で、食後の血糖値上昇をおだやかにする、血中の中性脂肪の上昇をおだやかにすることが報告されています。

The blue pigment in butterfly pea is an anthocyanin called "Ternatin." Anthocyanins are a type of polyphenol that have been used as a natural food coloring. Human trial have shown that butterfly pea's"Ternatin" inhibits lipase, amylase, and glucosidase. Taking 23mg of "Ternatin" suppresses the rise in blood sugar levels after meals, and taking 46 mg of Ternatin suppresses the rise in blood sugar levels and neutral fat levels after meals.

เม็ดสีน้ำเงินในดอกอัญชันคือ แอนโธไซยานิน ที่เรียกว่า "เทอร์นาติน" แอนโธไซยานินเป็นโพลีฟีนอลชนิดหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เป็นสีผสมอาหารจากธรรมชาติ การทดลองในมนุษย์แสดงให้เห็นว่า "เทอร์นาติน" ในดอกอัญชันสามารถยับยั้งเอนไซม์ไลเปส อะไมเลส และกลูโคซิเดส การรับประทาน "เทอร์นาติน" 23 มก. ช่วยยับยั้งระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร และการรับประทานเทอร์นาติน 46 มก. ช่วยยับยั้งระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมันในเลือดหลังอาหาร

ヒト試験 Human trial results ผลการทดลองในมนุษย์

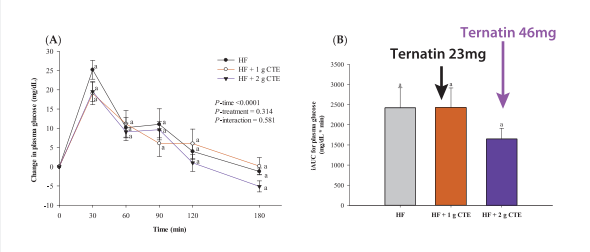


*1) Acute effect of Clitoria ternatea flower beverage on glycemic response and antioxidant capacity in healthy subjects a randomized crossover trial

テルナチン23mg摂取では、ショ糖摂取後の血糖値が下がり、血漿中インスリン濃度のIAUCも低下した。テルナチンの摂取は、空腹時の低血糖を伴わないことも示唆された。*1

Ternatin 23 mg reduced blood glucose levels after sucrose ingestion and also reduced the IAUC of plasma insulin concentration. It was also suggested that Ternatin does not cause hypoglycemia during fasting.

เทอร์นาติน 23 มก. ลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังการรับประทานซูโครส และยังลด IAUC ของความเข้มข้นของอินซูลินในพลาสมาอีกด้วย ยังมีการแนะนำว่าเทอร์นาตินไม่ก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระหว่างการอดอาหาร



*2) Clitoria ternatea Flower Extract Attenuates Postprandial Lipemia and Increases Plasma Antioxidant Status Responses to a High-Fat Meal Challenge in Overweight and Obese Participants

テルナチン46mg摂取では、食後の血漿に含まれるブドウ糖(グルコース)量が低減されている。グルタチオンペルオキシダーゼ活性(抗酸化物質の一種であり、酸化ストレスから細胞を守る重要な酵素)が有意に高い。グルタチオンペルオキシダーゼ活性が高いと酸化ストレスによる病気や老化のリスクを低下させる。*2

Ternatin 46 mg was taken, the amount of glucose in postprandial plasma was reduced. Glutathione peroxidase activity (a type of antioxidant and an important enzyme that protects cells from oxidative stress) is significantly higher. High glutathione peroxidase activity reduces the risk of diseases and aging caused by oxidative stress.

เมื่อรับประทานเทอร์นาติน 46 มก. ปริมาณกลูโคสในพลาสมาหลังอาหารจะลดลง กิจกรรมของกลูตาไธโอนเปอร์ออกซิเดส (สารต้านอนุมูลอิสระชนิดหนึ่งและเอนไซม์สำคัญที่ปกป้องเซลล์จากความเครียดออกซิเดชัน) สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ กิจกรรมของกลูตาไธโอนเปอร์ออกซิเดสที่สูงช่วยลดความเสี่ยงของโรคและวัยที่เกิดจากความเครียดออกซิเดชัน

食品応用例 Food Application Examples ตัวอย่างการประยุกต์ใช้กับอาหาร

ブルーファースト(食後血糖値の上昇をおだやかにする)

Slows the rise in post-meal blood sugar levels
ช่วยชะลอระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารที่สูงขึ้น

ティー顆粒 Tea(Granules) ชา(เม็ดเล็กๆ)　ラテ Latte ลาเต้
チョコレート Chocolate ช็อกโกแลต　錠剤 Tablet เม็ด

ブルースマート(食後血糖値と食後中性脂肪の上昇をおだやかにする)

Slows the rise in post-meal fat levels / Slows the rise in post-meal blood sugar levels
ชะลอการเพิ่มขึ้นของระดับไขมันหลังรับประทานอาหาร / ชะลอการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร

ティー顆粒 Tea(Granules) ชา(เม็ดเล็กๆ)　ラテ Latte ลาเต้　ゼリー Jelly เยลลี่　錠剤 Tablet เม็ด

Advanced Agri NIHON-ADVANCED-AGRI.co.,ltd 日本アドバンストアグリ株式会社　Tel:077-598-0337　E-mail : info@adv-agri.co.jp　http://www.adv-agri.co.jp/

What is the blue pigment "ternatin" in butterfly pea?

Butterfly pea is a blue flower that looks like a butterfly. This blue pigment is an anthocyanin called "Ternatin." In Thailand, it is called the blue herbal tea for beauty and health. "Ternatin" has been confirmed to inhibit lipase, amy lase, and glucosidase, and **taking 23mg of "Ternatin" suppresses the rise in blood sugar levels after meals.**

Blue First Tea

Herbal tea granules are the processed food made from butterfly pea powder. We call this Blue Matcha. Each stick contains 23mg of ternatin. It is a delicious and healthy combination of enzymes and stevia (sweetener). Drink one cup daily.

Just dissolve in a cup of lukewarm or cold water and enjoy.

How to drink Youtube here

The powder is in granular form, but if it does not dissolve completely, pour lukewarm water or cold water into the cup again and drink all the granules at the bottom of the cup so that no blue powder remains.

Blue Fast Latte

Latte is a powdered soft drink made from butterfly pea powder. Each stick contains 23mg of Ternatin. Drink one cup daily.

Dissolve one stick in a cup of hot water and enjoy.

Blue Fast Chocolate

"Blue Chocolate that Brings Happiness" is colored dark blue with butterfly pea powder. The dark blue color is "Ternatin."

Enjoy 5 per day .

Blue Fast Tablets

"Blue Tablet of Happiness" is colored dark blue with butterfly pea powder. The dark blue color is "Ternatin."

Take 5 tablets daily without chewing.

Nippon Advanced Agri Co., Ltd.
457, Ichi-miyake, Yasu-shi, Shiga-ken, 520-2362

Contact Us E-mail : info@adv-agri.co.jp
TEL : 077-598-0337 FAX : 077-588-6122

Click here for recipes to make blue food

What is the blue pigment "ternatin" in butterfly pea?

Butterfly pea is a blue flower that looks like a butterfly. This blue pigment is an anthocyanin called "Ternatin." In Thailand, it is called the blue herbal tea for beauty and health. "Ternatin" has been confirmed to inhibit lipase, amy lase, and glucosidase, and **taking 46 mg of Ternatin suppresses the rise in blood sugar levels and neutral fat levels after meals.**

Blue Matcha

Herbal tea granules are the processed food made from butterfly pea powder. We call this Blue Matcha. Each stick contains 23mg of ternatin. It is a delicious and healthy combination of enzymes and stevia (sweetener). Drink two cups daily.

Just dissolve in a cup of lukewarm or cold water and enjoy.

How to drink Youtube here

Blue Latte

Latte is a powdered soft drink made from butterfly pea powder. Each stick contains 23mg of Ternatin. Drink two cups daily.

Dissolve one stick in a cup of hot water and enjoy.

The powder is in granular form, but if it does not dissolve completely, pour lukewarm water or cold water into the cup again and drink all the granules at the bottom of the cup so that no blue powder remains.

Blue Smart Tablet

"Blue Tablet of Happiness" is colored dark blue with butterfly pea powder. The dark blue color is "Ternatin."
Take 10 tablets daily without chewing.

Blue Jerry

This is an easy-to-eat peach-flavored stick jelly.
Each stick contains 46mg of Ternatin.
Please eat one daily.

Nippon Advanced Agri Co., Ltd.
457, Ichi-miyake, Yasu-shi, Shiga-ken, 520-2362
Contact Us E-mail : info@adv-agri.co.jp
TEL : 077-598-0337 FAX : 077-588-6122

Click here for recipes to make blue food

The function of the blue pigment of butterfly pea "Ternatin"

The blue pigment of butterfly pea is an anthocyanin called "ternatin." Anthocyanin is a type of polyphenol that has been used as a natural pigment to color foods. Anthocyanin is said to have the effect of maintaining eye health and antioxidant properties. The antioxidant effect helps improve your lifestyle and immune function.

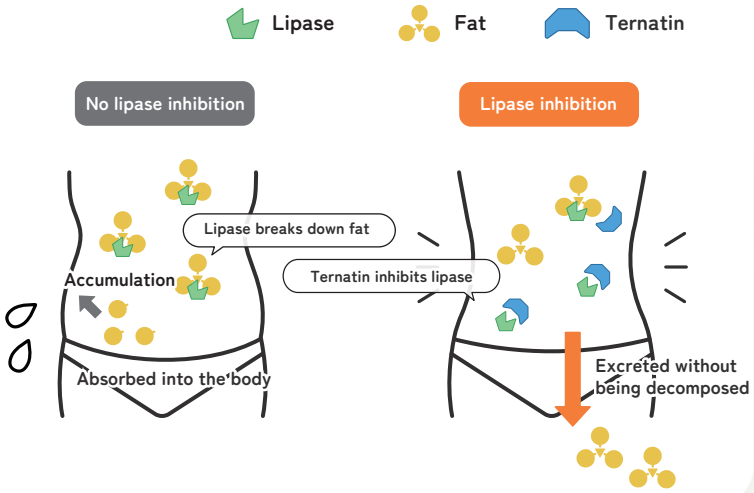
Taking 23mg of "Ternatin" suppresses the rise in blood sugar levels after meals.

Taking 46 mg of Ternatin suppresses the rise in blood sugar levels and neutral fat levels after meals.

We will explain how it woks.

What is lipase inhibition?

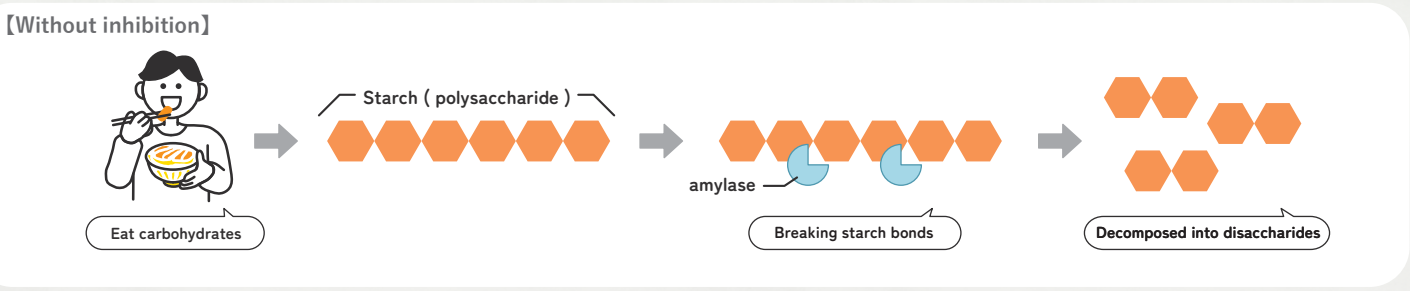
Lipase is a digestive enzyme that breaks down fat. Lipase breaks down fat and aids in digestion. Without lipase, food would not be properly digested or absorbed, and this is called lipase inhibition. **By inhibiting lipase, fat absorption from the intestinal tract is suppressed, lowering neutral fat levels.**



What is amylase inhibition?

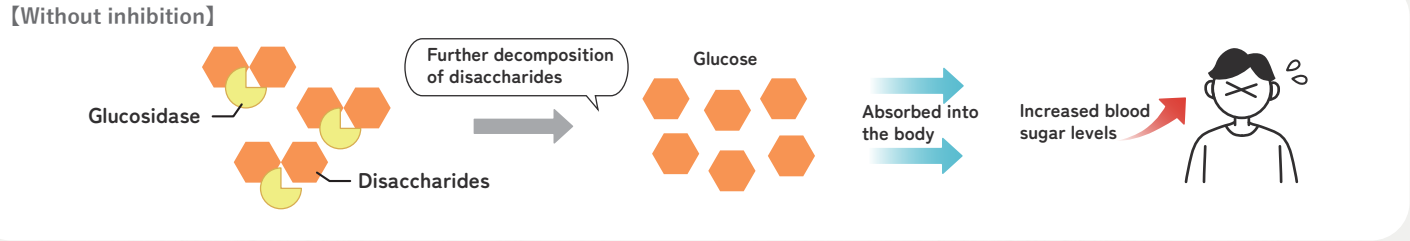
Have you ever had your serum amylase level pointed out during a health check? Amylase is a type of digestive enzyme. It is primarily used in the gastrointestinal tract to break down carbohydrates, but is also secreted by the salivary glands and pancreas. Measuring amylase levels in the blood is It is used to detect and evaluate diseases of the digestive tract, especially pancreatic diseases.

Amylase can only break down carbohydrates (such as starch) and does not react with proteins or lipids. **Amylase inhibition helps lower neutral fats and blood sugar levels by inhibiting the breakdown of carbohydrates such as starch into disaccharides.**



What is glucosidase inhibition?

When food enters the body, carbohydrates are broken down by the amylase enzyme into disaccharides such as sucrose (sugar), which are then converted into glucose by the enzyme α-glucosidase, which is absorbed into the bloodstream and causes blood sugar levels to rise. **By inhibiting α-glucosidase, the absorption of sugar into the bloodstream can be delayed, slowing the rise in blood sugar levels after a meal.**



Nippon Advanced Agri Co., Ltd.
457, Ichi-miyake, Yasu-shi, Shiga-ken, 520-2362
Contact Us E-mail : info@adv-agri.co.jp
TEL : 077-598-0337 FAX : 077-588-6122

Click here for recipes to make blue food