

食物への新たな視線

フーズ フォア ヘルス



The New Zealand Institute for Plant & Food Research Limited

Plant & Food
RESEARCH

RANGAHAU AHUMĀRA KAI



科学のリーダー

**Roger Hurst
Arjan Scheepens
Margot Skinner
Jocelyn Eason
Lee Huffman
Juliet Sutherland**

Kieran Elborough

General Manager Science - Food Innovation
ジェネラルマネージャー「フード・イノベーション」



Plant & Food Research は、植物と海産物に本来備わっている有益性の調査・研究を行なっています。これまでと同様の優良品種の栽培や、安全で利便性の高い新たな食品・飲料およびその成分の開発を通じ、それらの有益性をさらに強化して引き出し、意識の高い消費者の方々へお届けしています。当社の科学技術は、果物、野菜、穀類、魚介類に備わっている「健康の光」を見出し、自然な形で健康をもたらす優れた食品の提供において食品産業をサポートしています。

This talk

1. Brief background
2. Our food strategy
3. Our current work (some examples)
4. How we could collaborate



ニュージーランド、欧州、米国、オーストラリアをベースに900人以上のスタッフを擁する Plant & Food Research は、果物、野菜、各種農作物、各種食品の価値を高める研究開発に取り組んでいます。



- » Plant & Food Research is a NZ-based science Institute/Company with over 900 staff based at sites across NZ as well as in USA and Australia.



NEW ZEALAND

Auckland
Hastings
Havelock North
Kerikeri
Palmerston North
Pukekohe
Ruakura
Te Puke
Clyde
Dunedin
Gore
Lincoln
Marlborough
Nelson
Motueka



新たなアイディア Our inspiration



Plant & Food Research は、高い品質を誇るニュージーランドの農産物および園芸産物をもとに新たなアイディアを展開し、様々な分野の一次産品の生産者パートナーとともに、現在そして未来の食品・飲料市場のニーズに応えることに取り組んでいます。

果物 Fruit

– ピップフルーツ、キウイフルーツ、核果類、液果類



野菜 Veg

穀類 Grain

魚介類 Seafood

ワインを Wine

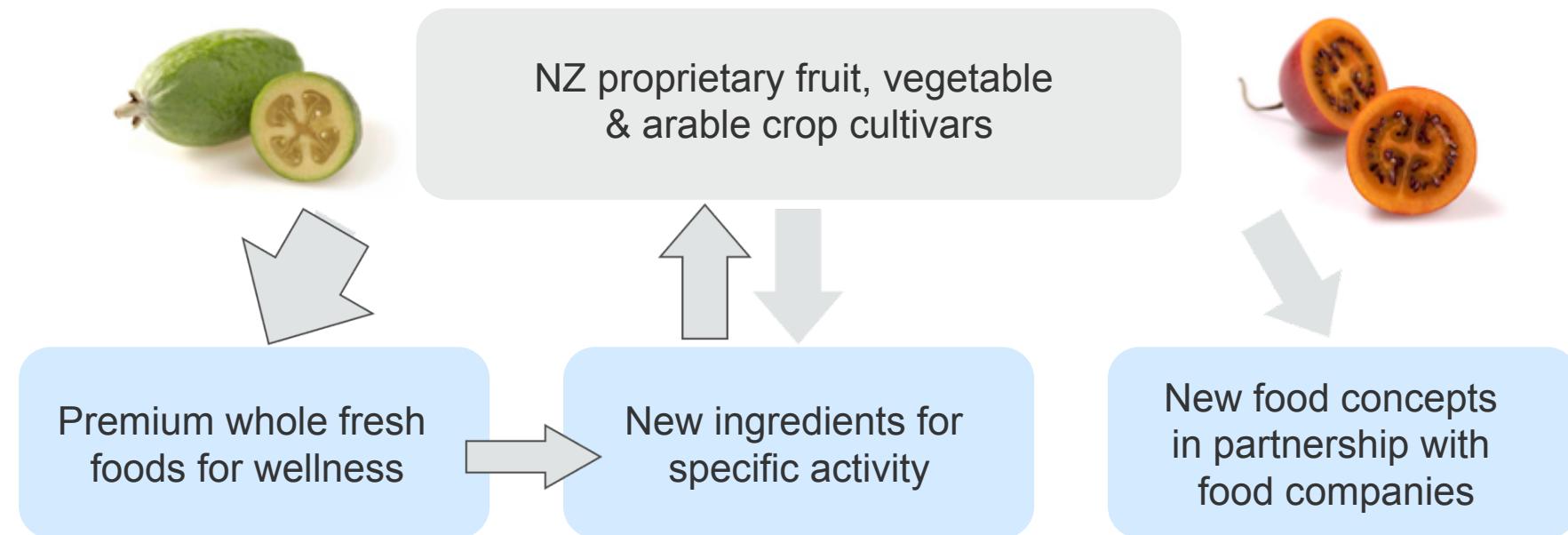


Food Innovation for health

“To support our breeding”



優良品種の栽培、持続可能性に優れた生産システム、およびバイオプロテクションなどの重要研究分野における当社の科学技術は、国際市場で競争力のある高品質な食品の製造をサポートします。また、当社の食品科学および消費者に関する調査研究は、人々の健康と安心に貢献する新たな機能食品のデザインと開発を推進します。



Areas we are currently working on

私達が取り組んでいる分野



Plant & Food Research の科学技術チームは、植物育種、分子生物学、細胞生物学および生物化学、味覚生化学、食品化学、食品技術、神経生物学、知覚科学などの重要研究分野における広範な専門知識を有しています。当社は、そうした研究能力とビジネスに関する知識を駆使して、健康維持、個人ニーズによる栄養摂取、健康福祉、食品の安全性、利便性、新規性、環境への配慮といった特定の市場動向を正確に捉えたプログラムのデザインと導入を行なっています。

炎症と免疫改善 — 炎症の発生を抑制し免疫力を向上させる、果物、野菜、その他の作物に含まれる成分



**Margot Skinner
Juliet Sutherland**

スポーツ栄養食品 — 身体能力、回復力、免疫機能を強化する栄養の摂取

Roger Hurst

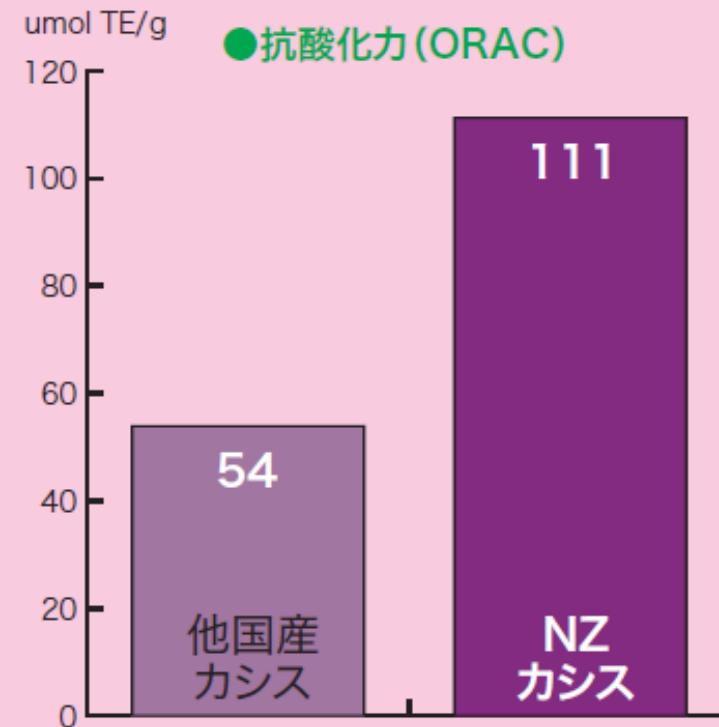
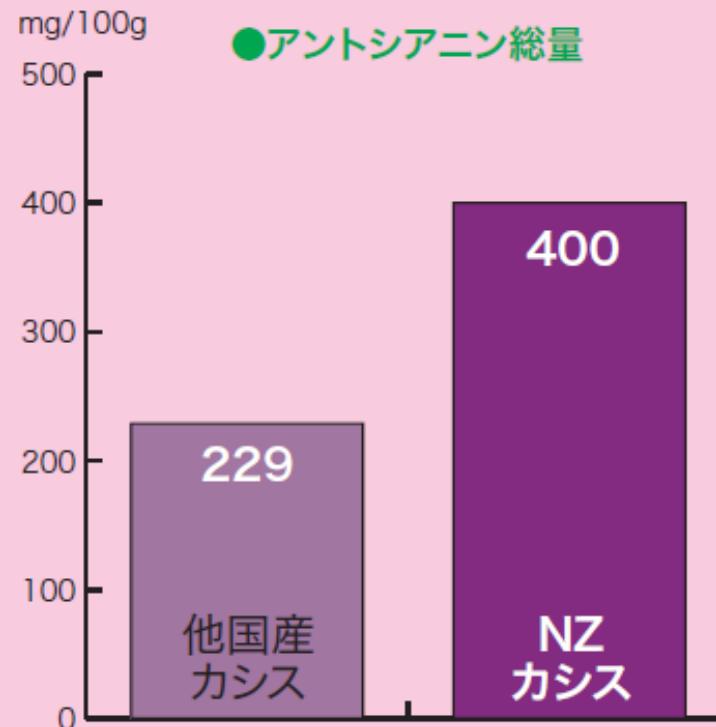
ニュージーランド産カシス

筋肉疲労・損傷の抑制効果
筋肉回復促進効果



最高品質ニュージーランド・カシス

豊かな恵まれた国ニュージーランド。この汚れ無き環境の下、厳格な管理で栽培されたニュージーランド・カシスは、食品安全性が高いのはもちろん、アントシアニンを初めとするカシスの強力な有効成分の含有率が高く、抗酸化力を示すORAC値で他国産を凌駕します。機能性食品開発には、ニュージーランド産カシスが最適の選択肢であることは間違ひ有りません。



All above data are averages from "NZ cultivars grown in NZ and fruit harvested 2000-7, 62 samples" and "Cultivars from other countries grown in USA and harvested in 2000-7, 32 samples". From New Zealand research.

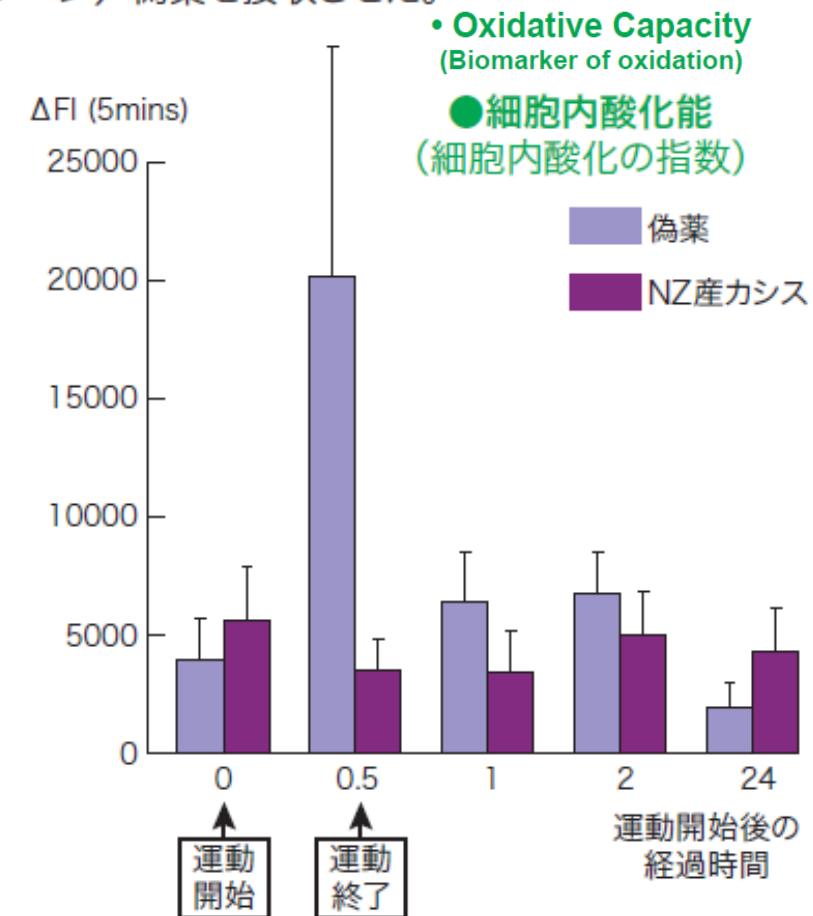
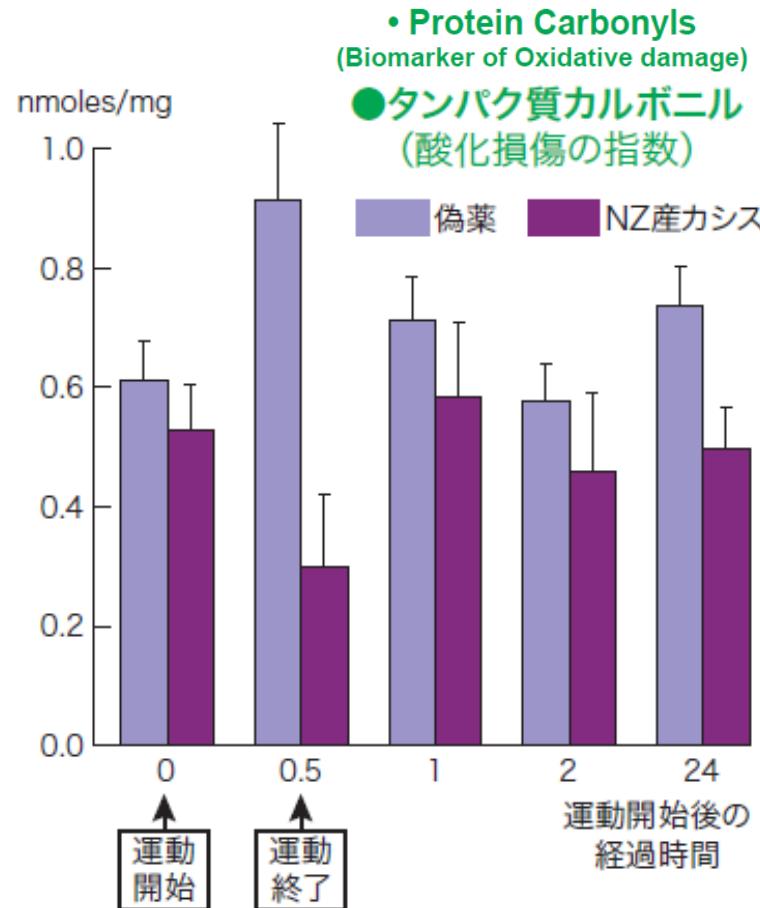


ニュージーランド産カシス

筋肉疲労・損傷の抑制効果
筋肉回復促進効果



被験者に30分間の運動負荷(ローリングマシーン)を与え、運動開始・終了時にそれぞれ120mgのNZ産カシス・アントシアニン／偽薬を接収させた。



NZ産カシスが、運動により発生する「酸化ストレス」を抑制

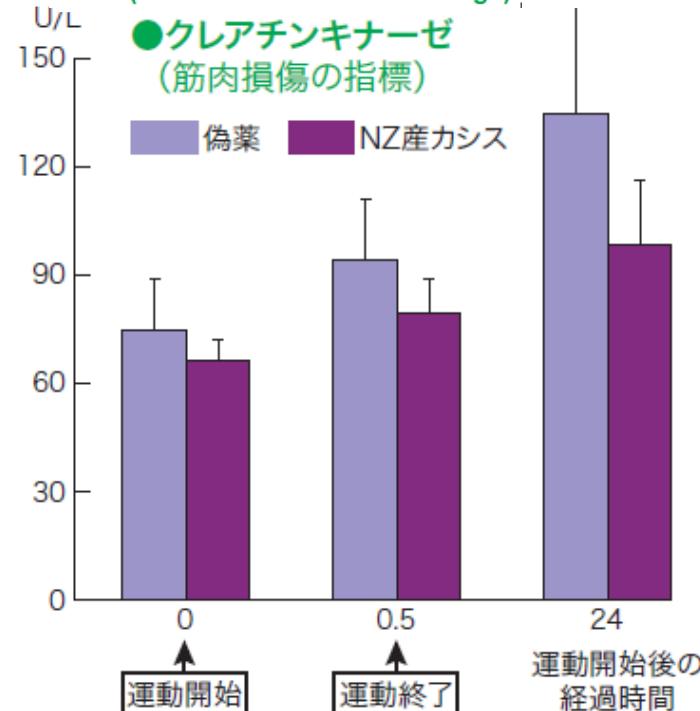


ニュージーランド産カシス

筋肉疲労・損傷の抑制効果
筋肉回復促進効果

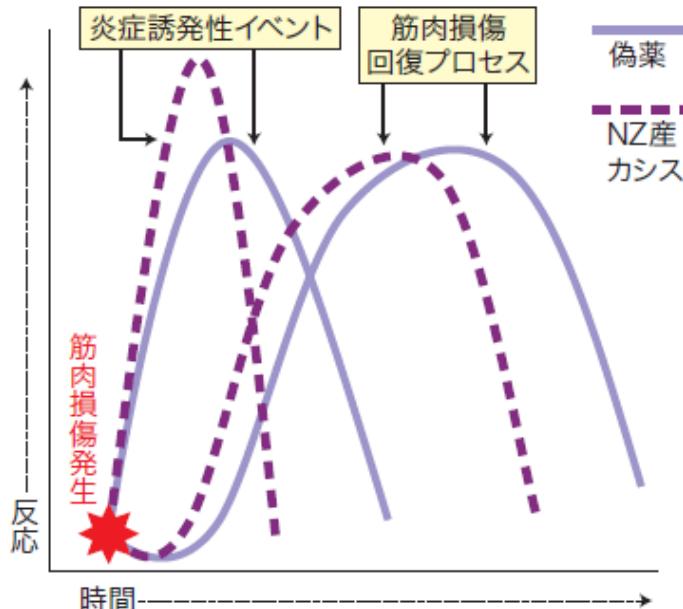


• Plasma Creatine Kinase activity (Biomarker of muscle damage)



• Pro-inflammatory events & Resolution-Repair

●炎症誘発性と筋肉損傷回復プロセス



► NZ産カシスが、運動により発生する「筋肉損傷」を抑制

► NZ産カシスが、体内抗炎反応を促進。体内の病原菌対抗力を強化し、さらに、筋肉損傷回復を加速。

実験より示唆されるNZ産カシスの運動への効果

- ✓ 筋肉疲労
- ✓ 運動後の感染症を予防
- ✓ 筋肉損傷軽減
- ✓ 迅速な吸収と効果
- ✓ 筋肉回復を促進



K.A. Lyall, et al., Short-term blackcurrant extract consumption modulates exercise-induced oxidative stress and lipopolysaccharide-stimulated inflammatory responses, *Am. J. Physiol. Regul. Comp. Physiol.* 297 (2009), R70-81.

Areas we are currently working on

私達が取り組んでいる分野



スーパーフルーツおよびバイタルベジタブル – 健康促進の機能が強化され、新たな消費者特性を反映した特許品種の果物および野菜



VitalVegetables™



Jocelyn Eason

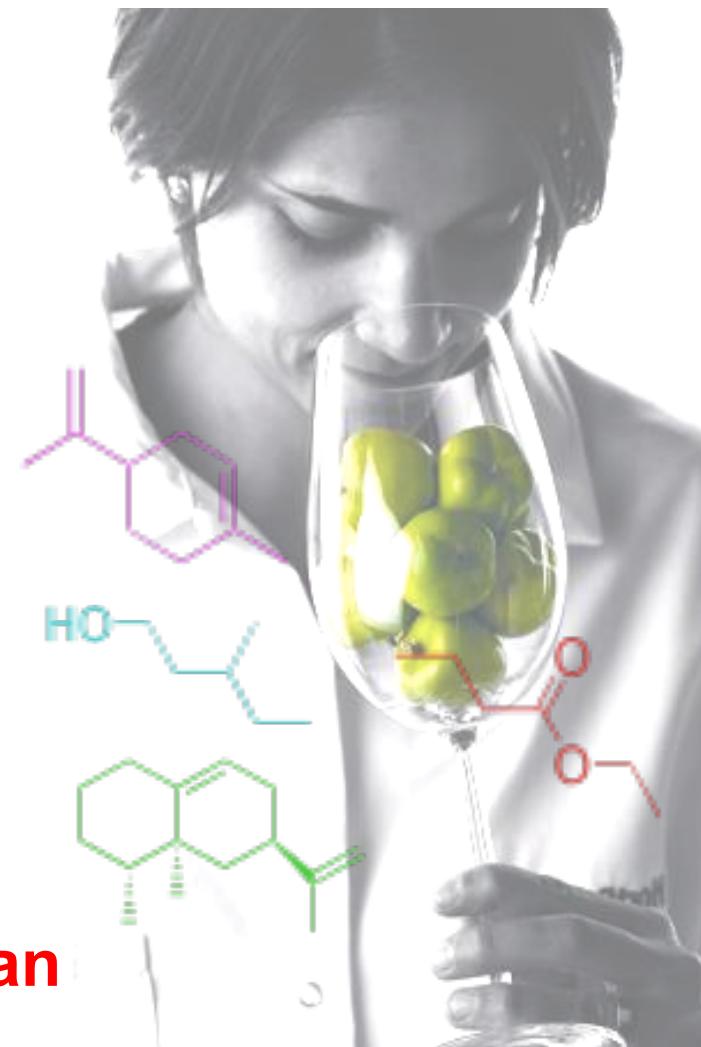


Areas we are currently working on

私達が取り組んでいる分野



天然の風味 — Blue Pacific Flavors 社の市場に即した風味を生み出す、果物と野菜全般についての味覚生化学における当社の詳細な知識



Lee Huffman

Areas we are currently working on

私達が取り組んでいる分野

心理食品



頭脳食品



Arjan Scheepens

Hops – 平靜

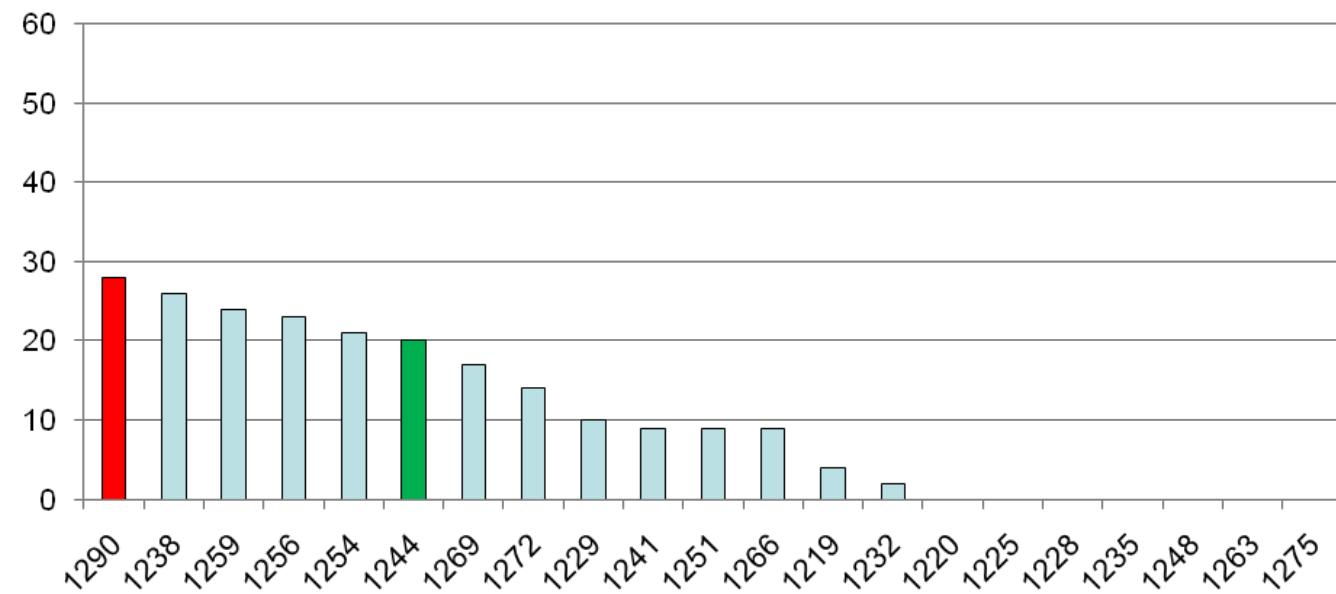
天然の果物から作られた、
精神状態を改善させる食品および 飲料



➤ We have compared 30 hops cultivars across 4 anxiety related assays;

- β 2-adrenergic receptor affinity
- GABA-A ligand site binding
- Benzodiazepine site binding
- Monoamine oxidase inhibition

Cultivars ranked by activity across all assays (Hexane Extracts)



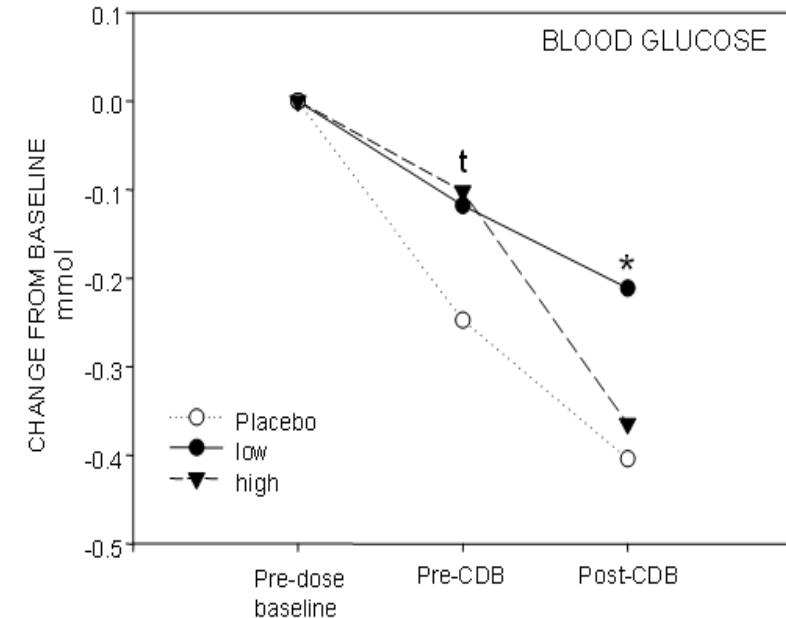
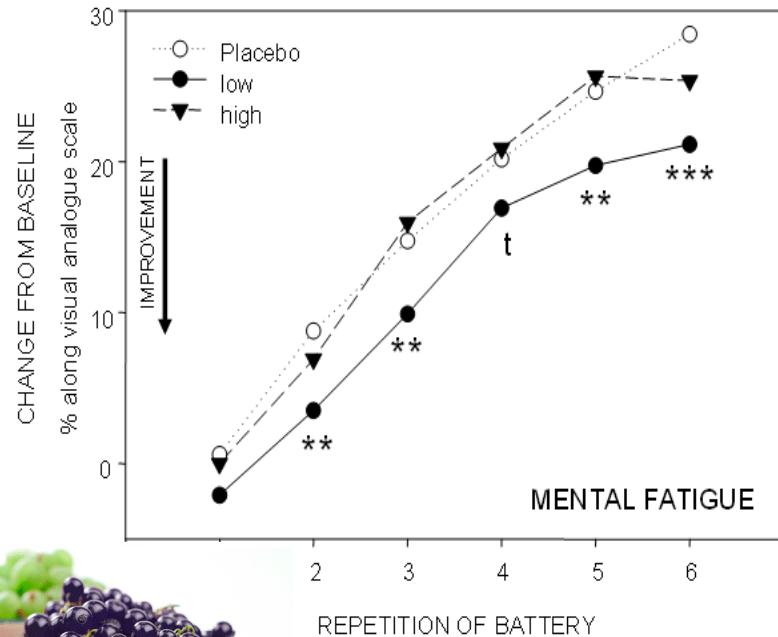
Cultivar 1290 is a PFR bred aroma type “special cultivar”

圧力

脳の働きや認識力を向上させ
る成分を含んだ食品および飲料



- ✓ Significantly reduced level of mental fatigue ($P<0.001$)
- ✓ Significant drop in false alarms, improvement in some cognitive measures
- ✓ Significantly reduced drop in plasma glucose (physiological correlate of reduced fatigue)





共同 食品科学

Research on our proprietary functional foods for the health of the Japanese people.

- Human trials in Japan
- Consumer Research
- Cassis research (Sport)
- Mood Food research



The New Zealand Institute for Plant & Food Research Limited



科学のリーダー

Roger Hurst
Arjan Scheepens
Margot Skinner

Jocelyn Eason
Lee Huffman
Juliet Sutherland

Food
CH

A KAI

