

ACB Wasabi Extract PF 山葵萃取



抑制傳統的 DNA 損傷
植物的 抗氧化劑 清除劑
抗菌活性
超氧化物歧化酶

背景

山葵通常只在營養領域被考慮，但此植物還有多種其他用途，不僅止於傳統印象中的用途，除了經過研磨根部做為壽司的附屬品之外，芥末與其副產物作為化妝品與個人護理原料已逐漸地普及，在其原產國，*Wasabia japonica* 為最受歡迎的品種，已被廣泛利用在整體與順勢療法中，從標準營養補充品到如薄荷般舒緩痠痛的局部解決方案的應用與宣稱，山葵的受歡迎程度與產地皆成為不折不扣的標準。

在西方世界中，山葵有著獨特異國來源風格在加上其為可永續發展的東方栽種品種(當然包含其一系列的益處)，成為化妝品應用與市場化的首要材料，山葵已被證實可表現出強大的抗菌性能，雖然很多科學研究無法確證，但依然有許多人相信其做為壽司的附屬物可當作非傳統抗菌劑使用，殺死生魚上任何有害的細菌，近期發現較常被研究實驗的植物原料為 *Cochlearia amoracia* 或 Horseradish(辣根)，其構成大部分市售的山葵粉末，而使用新鮮山葵所進行的研究展現出其各種吸引人的特性。

科學

在 *Wasabia japonica* 山葵中含有多種主要的活性化合物種類，其中最重要的是氧化還原酶，異氰酸酯和芥子油苷，氧化還原酶具有許多效果，其中包括表現出與強大的抗氧化劑的超氧化物歧化酶(SOD)相關的相同特性。

產品編號：20351PF

INCI Name：Lactobacillus/Wasabia
japonica Root Ferment Extract

INCI 狀態：符合

REACH 狀態：符合

CAS 編號：N/A

EINECS 編號：N/A

來源：植物

製程：

無基因改造

無乙氧基化

無輻射

無磺化

添加：

防腐劑：無

抗氧化劑：無

其他添加：無

使用溶劑：水

外觀：黃色至淡綠色液體

可溶/ 混溶：水溶性

100% 生物降解性

微生物總量：< 100 opg，

無病原體

建議用量：1.0 - 5.0%

建議應用：抗氧化、抗菌

ACB Wasabi Extract PF 益處

- 多用途配方
- 抗氧化能力
- 強大的抗菌劑

ACB Wasabi Extract PF 山葵萃取

超氧化物歧化酶與過氧化物酶的結合負責清除與中和已經被認為是促成外源性老化過程的主要因素超氧化物及過氧化物自由基。

硫代葡萄糖苷基本上是含硫糖苷，但在山葵這個例子需特別注意黑芥素(烯丙基硫代葡萄糖苷)，當山葵組織受損時，黑芥子酶被活化將黑芥素轉化為異硫氰酸烯丙酯(AITC)，此化合物負責典型與山葵相關的感官特性，黑芥素已顯示出可直接抑制包括因芬頓反應所引起的氧化性降解、UVC(240 nm)、UVA (365 nm)輻射等多種損害來源的 DNA，藉由球芽甘藍萃取物抑制體外氧化的 DNA 損傷，與更典型的抗氧化劑如維生素不同，黑芥素不會在較高濃度下顯示出促氧化作用，山葵中的異硫氰酸烯丙酯展現出對線蟲至真菌與細菌廣泛範圍的有機體有殺菌作用，即使在 1.0%低使用量下，**ACB Wasabi Extract PF** 仍可在配方中表現出顯著的抗菌特性。

此外，活性生物黃酮和多酚類化合物如沒食子酸或單寧有助於 **ACB Wasabi Extract PF** 的抗氧化能力。儘管在營養上，類黃酮具有低吸收率，但作為局部物質其可在皮膚與頭髮上展現有趣的特性，作為輔因子，扮演著與山葵已經相當有效果的抗菌特性有相輔相成的重要角色，而研究亦表明其可有助於光保護作用，以及增加多種感官特性，生物類黃酮和多酚類為一群有趣的化學物質。

益處

Wasabia japonica 山葵，相對應於 *Cochlearia amoracia* 保留了辣根所有已知、了解的性質，山葵則具有顯著地更佳的基礎與支持的抗菌與抗氧化能力、更多的生物活性，如果您正在尋找高度市場性及可持續性來源，並同時有效且易於理解的抗菌和抗氧化能力，那麼添加 **ACB Wasabi Extract PF** 至您的配方中是具有優越效益的。

效能數據

伴隨著其他廣譜抗氧化能力，**ACB Wasabi Extract PF** 表現出其對有效的超氧化物歧化酶(SOD)分子有所影響，如下圖所示，**ACB Wasabi Extract PF** 顯示出會根據其濃度而增加 SOD 活性。

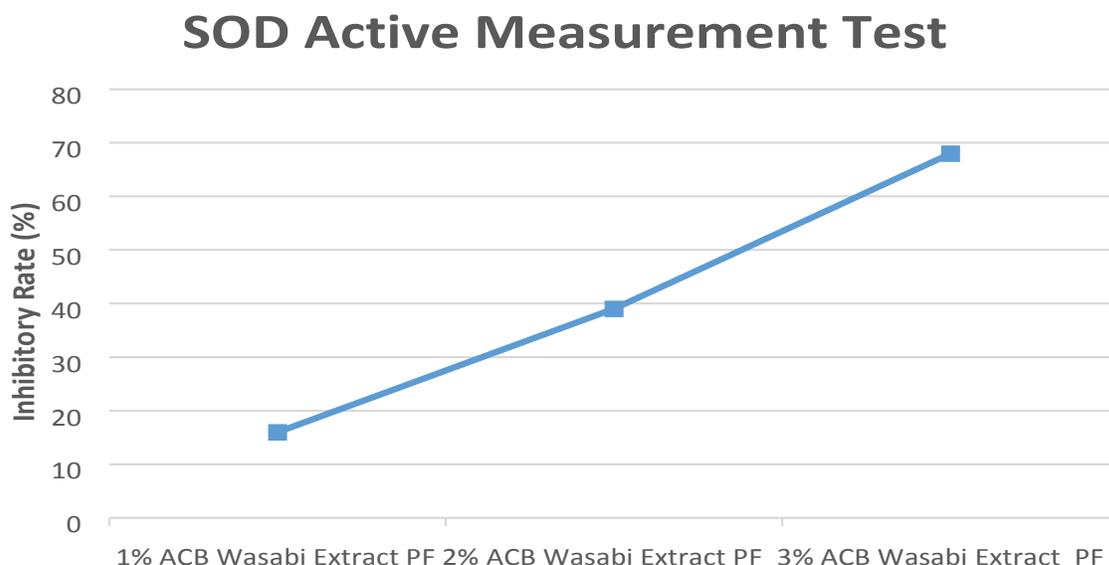


圖 1. 超氧化物歧化酶活性

ACB Wasabi Extract PF 山葵萃取

ORAC Assay

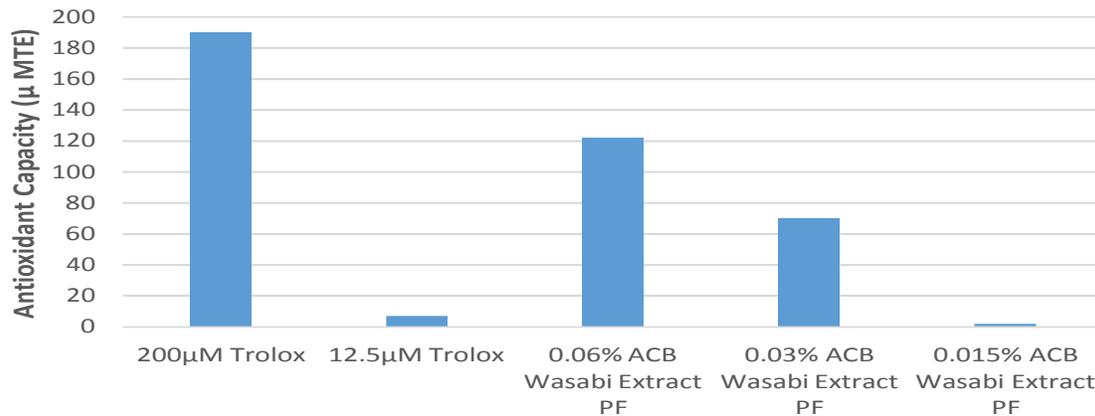


圖 2. 抗氧化能力

如圖 2 所示，ACB Wasabi Extract PF 展現出與 Trolox®相當的抗氧化能力，ACB Wasabi Extract PF 的抗氧化能力會隨著濃度增加而上升，因此，我們可以確保其最小化氧化應激的能力是劑量依賴性的，ACB Wasabi Extract PF 為設計來提供抗菌與抗氧化特性之產品。

Antimicrobial Challenge

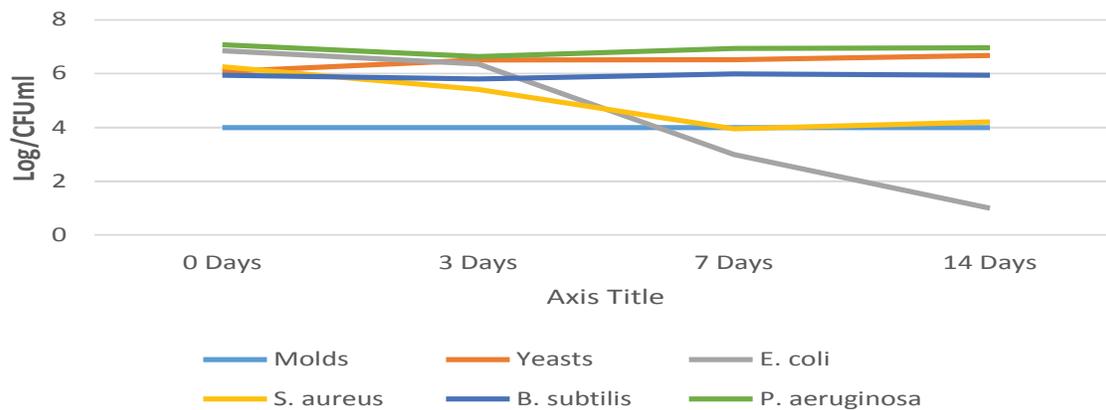


圖 3. 抗菌能力

許多圍繞著山葵的抗菌聲稱皆未有量化數據，而我們以 ACB Wasabi Extract PF 做抗菌挑戰性測試(來自於真正的 *Wasabia japonica* 山葵)，很顯然其抗菌益處是真實存在，ACB Wasabi Extract PF 能有效抑制多種微生物，對 *E. coli* 大腸桿菌(主要的病原菌) *S. aureus* 金黃色葡萄球菌特別有效，並可抑制其生長。

References

- 1)Shin, I. et al. 2004. International Journal of Food Microbiology. Bactericidal activity of wasabi (*Wasabia japonica*) against *Helicobacter pylori*. 94(3): 255-261
- 2) Shang-qi, H. et al. 2011. Journal of Henan Normal University (Natural Science Edition). Wasabi the New Foot-washing Lotion Development and the Sterilization Research. 6(1): 1-5
- 3) YunYoung, P. et al. 2006. Korean Journal of Horticultural Science & Technology. Sinigrin contents in different tissues of wasabi and antimicrobial activity of their water extracts. 24(4) 480-



法麗緻有限公司 TEL : 07-3599380 FAX : 07-3599370

Information contained in this technical literature is believed to be accurate and is offered in good faith for the benefit of the customer. The company, however, cannot assume any liability or risk involved in the use of its chemical products since the conditions of use are beyond our control. Statements concerning the possible use of our products are not intended as recommendations to use our products in their infringement of any patent. We make no warranty of any kind, expressed or implied, other than that the material conforms to the applicable standard specification. Freedom from patent infringement is not implied. All information is for investigative purposes only.

本資料依原廠提供之資料翻譯整理僅供參考 • 相關產品規範請參閱政府相關法規