

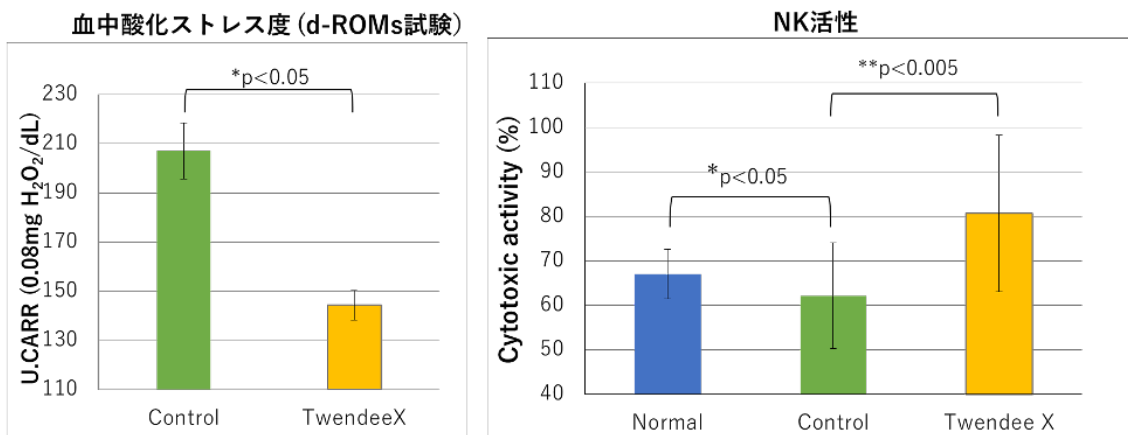
抗酸化配合剤「Twendee X（トゥエンディ エックス）」が、身体の免疫向上に作用することを示唆する研究結果をマウスの実験で確認しました

TIMA Tokyo株式会社(本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：田中 翔)は、岐阜大学 科学研究基盤センター 共同研究講座 抗酸化研究部門の犬房春彦特任教授らとの共同研究により、抗酸化配合剤「Twendee X(トゥエンディ エックス)」が、免疫力の指標とされるNK細胞の活性化と、全身の免疫を司る腸内細菌叢を整え、身体の免疫向上に作用することを示唆する研究結果をマウスの実験で確認しました。なお、今回の研究結果は、2020年3月31日発行の医学雑誌「BIO Clinica」(発行:㈱北陸館)4月号に掲載されました。

■研究の内容と結果

①酸化ストレスとNK活性

ヒトがん細胞(RPMI4788)をヌードマウスに肺転移させた実験では、転移ヌードマウスの血液中酸化ストレス値は正常マウスと比べ約2倍も高くなり、腫瘍免疫を司るナチュラルキラー細胞の活性 (NK活性)が低下します。しかし、同条件下でTwendee Xを4週間継続経口摂取させた群ではがん転移数は1/6に低下し、上昇した酸化ストレスは65%低下し、NK活性は約2倍に上昇する結果でした(下図)。



マウス：BALB/cSlc nu/nu, ♂, 6W, (n=3).

ヒト癌細胞株 RPMI4788：尾静注 2×10^6 cells /0.2ml.

Normal：細胞尾静注および投与なし

Control：細胞尾静注のみ

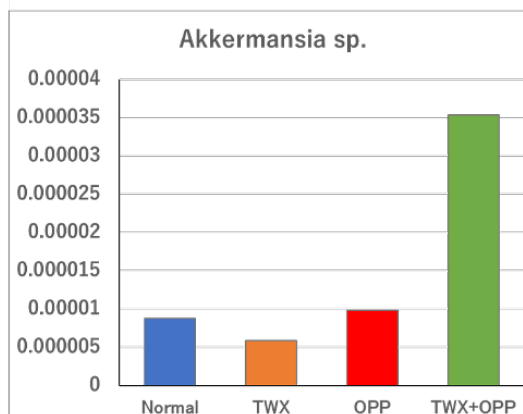
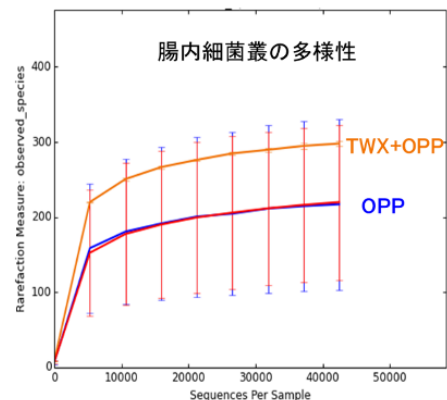
Twendee X：細胞尾静注および飲料水に40mg/kg/day添加

癌細胞尾静注から5日後よりTwendee X投与開始。d-ROMs test及びNK活性は癌細胞尾静注4週後に測定。

*マウスの通常平均血中酸化ストレス値：110U.CARR

②Twendee X投与による腸内細菌叢の変化

ヒトの免疫の約6割は腸内細菌叢が司っているとされており、Twendee Xの腸内細菌叢への影響も検討した。柑橘類の防カビ剤として使用されているOPPの摂取により酸化ストレスが上昇したラットを用いた腸内細菌叢実験（腸内細菌叢測定：タカラバイオ株式会社）では、Twendee Xを1週間与えたのちにOPPを摂取させると酸化ストレスが低減し、腸内細菌叢の多様性が高くなることが確認されました。また、抗炎症作用を持つ腸内細菌であるアッカーマンシア菌の増加も確認されたことから、Twendee Xが腸内細菌を整えて免疫を上げる可能性が示唆されました(下図)。



ラット: Wistar♂ 17W

NC: Normal mouse. TX: Twendee X 20mg/kgを3週間経口投与.

OPP(オルトフェニルフェノール): 1μg/kg/dayになるように自由飲水.

TX+OPP: 1週間前よりTwendee X20mg/kgを継続3週間p.o.し、1週間後より2週間継続してOPPを自由飲水.

※本データは、医学雑誌BIO Clinica 2020年4月号「世界初の抗酸化剤の認知症予防の達成—酸化ストレス・炎症・免疫との関連（著者：楊馥華・犬房春彦、他）」に掲載されています。

(<http://hokuryukan-ns.co.jp/cms/books/bio-clinica-2020%e5%b9%b4-4%e6%9c%88%e5%8f%b7/>)

※解説動画「抗酸化配合剤（Twendee X）と免疫」

(<https://youtu.be/Y4ALSCY5Hrk>)

〈Twendee Xについて〉

Twendee Xは、岐阜大学科学研究基盤センター 共同研究講座 抗酸化研究部門の犬房春彦特任教授が開発した、コエンザイムQ10・ビタミン・アミノ酸など8種類の有効原料を配合した抗酸化配合剤です。

数多くの抗酸化物質を研究測定する会社ICDD（フランス）から、2014年に世界で最も強力な抗酸化効果があると評価を受け、昨年には日本認知症予防学会エビデンス委員会（サプリメント班、班長：岡山大学医学部脳神経内科学・阿部康二教授）主導で行った臨床研究で、軽度認知障害の進行を抑えることが世界で初めて確認されたエビデンス（1, 2）のある抗酸化配合剤です。免疫のバランスが崩れるとされる多数のアレルギー性疾患でも効果が確認されています。特にモニターアンケートに参加した喘息を持つ方の95%で喘息発作の回数が減少したと報告されています（3）。

1. Clinical benefits of antioxidative supplement Twendee X for mild cognitive impairment: a multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled prospective interventional study. H Inufusa, K Abe, et. al. Journal of Alzheimer Disease. 2019;71(3):1063-1069.
2. Prevention of Cognitive Decline in Alzheimer's Disease by Novel Antioxidative Supplements. H Inufusa, K Abe, et. al. Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 1974;
3. 声とアンチエイジング。平野滋、他 日本抗加齢医学会雑誌Vol.15 No.2 pp 70-75, 2019

〈犬房春彦 特任教授について〉

岐阜大学 科学研究基盤センター 共同研究講座 抗酸化研究部門 特任教授

公益財団法人 ルイ・パストゥール医学研究センター 抗酸化研究室 主席研究員

医療財団 TIMA Anstalt 主席研究員

日本認知症予防学会エビデンス創出委員会実行委員、日本消化器病学会評議員（東海地区）、日本内視鏡外科学会-略歴-

1982年近畿大学医学部卒業、1988年近畿大学医学部大学院外科学系卒業(医学博士)、専門は消化器外科で腹腔鏡手術、癌転移の研究。近畿大学を退職後、2007年より医療財団TIMA Anstaltの主席研究員としてアルコール代謝、糖・脂質代謝、酸化ストレスの研究を開始。2013年岐阜大学 科学研究基盤センター 共同研究講座 抗酸化研究部門の新設にあたり

、特任教授に就任。現在は酸化ストレスと抗酸化配合剤「Twendee X」に関する研究を行う。

■会社概要

会社名：TIMA Tokyo株式会社

代表者：代表取締役社長 田中 翔

設立：2019年6月21日

所在地：東京都渋谷区恵比寿3丁目28-2 SP15EBISU 3階

TEL:03-6740-7308 FAX:050-3730-5607

事業内容：サプリメントの研究開発、製造販売

URL：<https://timajapan.com/>

TIMA Tokyo株式会社のプレスリリース一覧

https://prtimes.jp/main/html/searchrlp/company_id/48623

【報道関係者からの問合せ先】

TIMA Tokyo株式会社 広報担当：波多江

TEL：03-6740-7308（土日祝日除く）10:00 - 18:00

e-mail：pr@timatokyo.com
