

Vol.
20

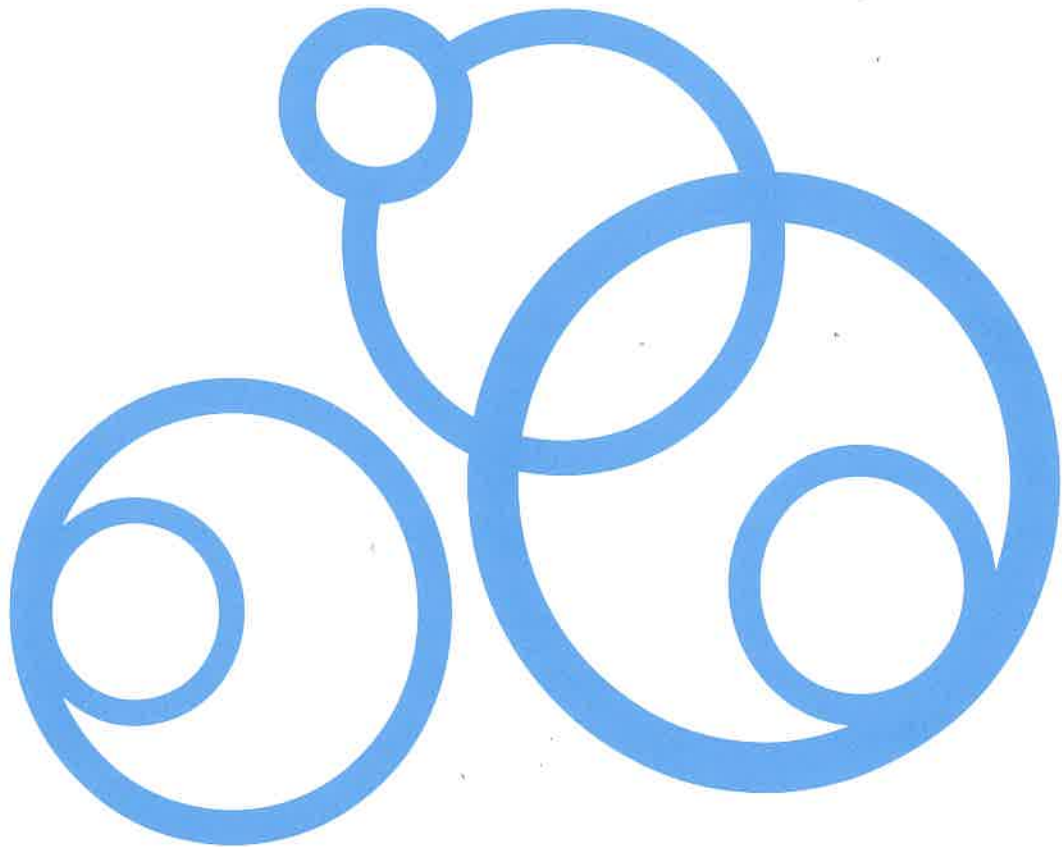
No.
1

2023.10
第20卷 / 第1号
[令和5年10月]

日本補完代替 医療学会誌

peer-reviewed journal

Japanese Journal of Complementary
and Alternative Medicine



日本補完代替医療学会

The Japanese Society for Complementary and Alternative Medicine

【Letter to the Editor】

田七・杜仲含有養生食品の肝・脳保護作用に関する研究

Research of the Hepato-neuro Protective Effects of *Panax notoginseng* / *Eucommia ulmoides* -Containing Yojo Food謝 心範^{1*}, 山本 理²
Shinhan SHA¹, Masaru YAMAMOTO²¹ 武蔵野学院大学大学院² 漢方養生研究所¹ Musashino Gakuin University, Graduate School² Kampo Yojo Institute

【キーワード】 田七, 杜仲, 肝保護作用, 神経保護作用, アミロイドβ, 軽度認知障害

Key words : *Panax notoginseng*, *Eucommia ulmoides*, hepatoprotective effect, neuro protective effect, amyloid β, mild cognitive impairment

要 旨

近年, 認知症患者は増加しており, 日本において最も大きな問題の一つになっている。また, 最近では認知症の代表的疾患であるアルツハイマー病 (AD) の治療薬として, アミロイドβタンパク質 (Aβ) をターゲットとした医薬品も開発され, その効果に対して期待が高まっている。

我々はこれまで田七, 杜仲 (若葉, 木部, 実), 甘草, 黄精, 植物硬化油等を原料とした養生食品「養生片仔癍 (YHK)」と田七, 杜仲 (若葉・木部・実), 植物硬化油等を原料とした養生食品「田七杜仲精 (DTS)」【株式会社 協通事業】を研究してきた。とくに, YHK についてはこれまでC型肝炎, B型肝炎, 脂肪肝, アルコール性肝炎, 肝硬変等に対する効果が報告されている¹⁻⁴⁾。

ところで, 中医学では肝機能保護が脳機能保護につながると考えられている。事実, 当帰, 釣藤鈎, 川芎, 蒼朮, 茯苓, 柴胡, 甘草からなる中国古典処方由来の漢方薬「抑肝散」は肝機能改善以外にも神経症, うつ病, 不眠症, 幼児の夜泣きなどの適用で使用され, 神経性疾患, とくに認知症に対する有用性についても報告されている⁵⁻⁷⁾。

そこで我々は, 新たに田七, 杜仲 (若葉, 木部, 実) ならびにウコンを含む養生食品「養脳力 (BW)」【株式会社 協通事業】を開発し, 認知症に対する有用性等も検討し始めた。

本稿では, これまで我々が行った田七・杜仲含有養生食品に関する研究成果の一端について述べたい。

我々はYHK 0.1, 0.5 mg/mLと神経成長因子であるNGF (Nerve Growth Factor) との共培養で, 神経細胞の構造蛋白であるNF68の発現が約2~3倍になることやYHK 5 mg/mLとNGFとの共培養でNF68, NF160の発現がそれぞれ約8倍, 約9倍になることを明らかにし, 本学会で発表した⁸⁾ (図1)。

また, In vitroにおいて, YHKとBWはコントロールと比較して, Aβ(10 uM)の凝集塊生成をそれぞれ32%, 40%阻害した(図2)。さらに, 生成された凝集塊を乖離させる作用(図3)や抗炎症作用, 抗酸化作用を有することも明らかにした^{9,10)}。

さて, 軽度認知障害(MCI)やADのリスクを評価する方法として, Aβの排出に関わるアポリポ蛋白質A1(ApoA1), 補体蛋白質のC3及びトランスサイレチン(TTR)濃度の組み合わせによる解析により, 感度91%, 特異度80%でMCIの患者を同定することが出来たとUchidaらが報告している^{11,12)}。そこで, 我々は低用量または高用量のBWを健常ボランティアに8週間摂取させ, 血漿中のAβペプチド(Aβ₁₋₄₂, Aβ₁₋₄₀)の濃度, 血清中のApoA1, C3及びTTR等を測定し, 現在検討中である¹³⁾。

さらに, 我々は共同研究者の医療機関に於いてYHKならびにDTSの使用者に対し, 肝, 腎機能の正常化の確認に加え, 大友式認知症予測テストを用い評価を試みている¹⁴⁾。今後, 研究深化の必須要素(環境, 条件や時期など)が揃えばこれら養生食品の認知機能低下に対する予防, 治療への補助的有用性と程度を検証し, 治未病に役立てたいと考えている。

受理日: 2023年9月19日

* 〒350-1328 埼玉県狭山市広瀬台3-26-1 武蔵野学院大学大学院国際コミュニケーション研究科
Tel: 04-2954-6131 Fax: 04-2954-6134 E-mail: sha@kenkyusho.com

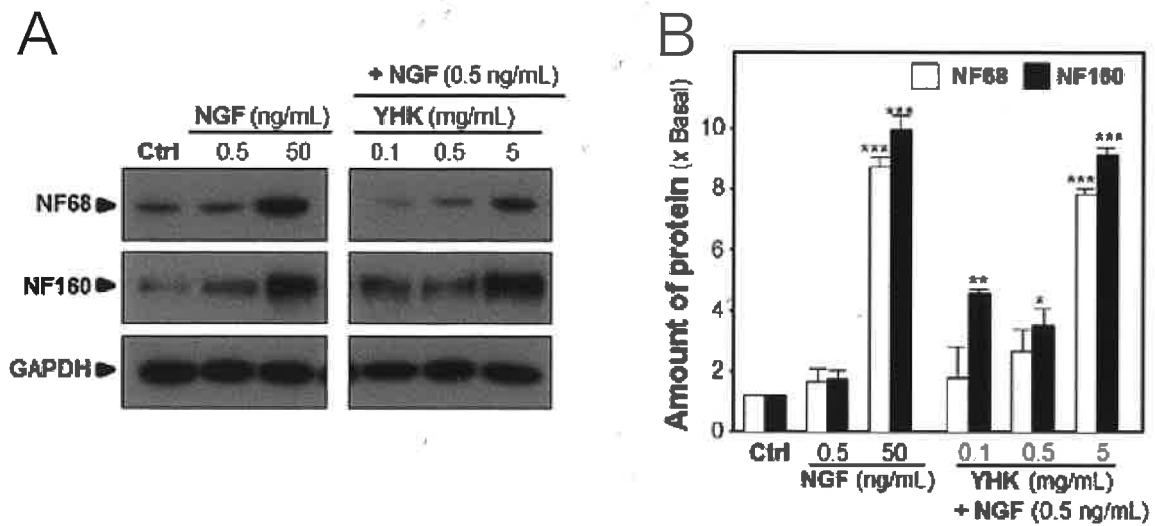


図1 YHK / NGF 共培養下におけるニューロフィラメント発現

A : YHK 抽出物 (0.1, 0.5, 5 mg/mL) をそれぞれ 48 時間 PC12 細胞上で培養しニューロフィラメント NF68 と NF160 の発現を定量。
 B : コントロールの発現量を 1 とした場合の値
 平均 ± SEM, n = 4. * p<0.05, ** p<0.01

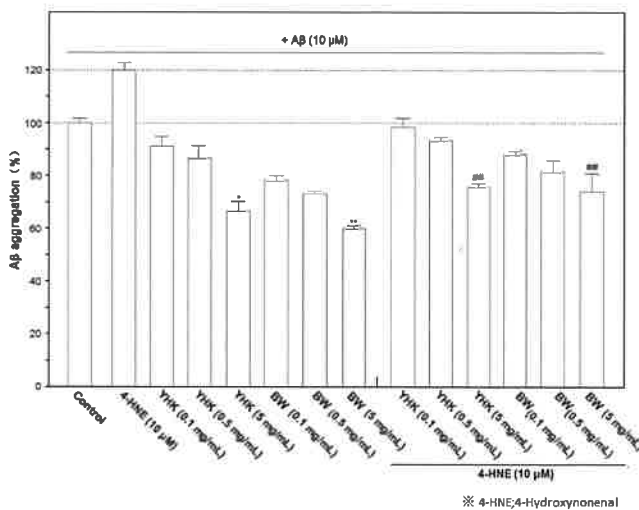


図2 YHK/BW 食品のアミロイドβ凝集塊生成阻害作用

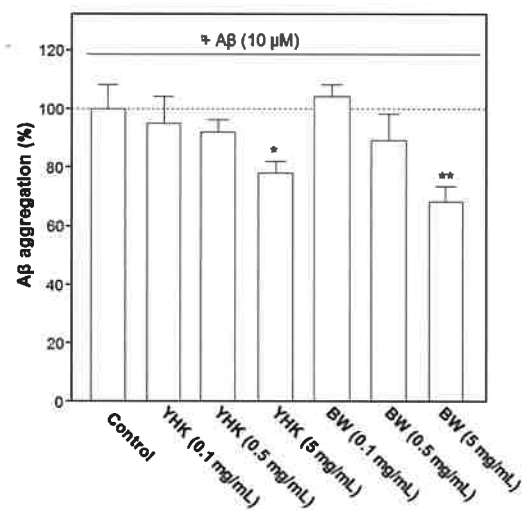


図3 YHK/BW のアミロイドβ凝集塊乖離作用

参考文献

- 1) Catanzaro R, Celep G, Illuzzi N, et al. Anti-inflammatory and anti-mutagenic effect of the YHK phyto compound in hepatocytes: in view of an age-management liver-protecting approach. *Rejuvenation Res.* 2014 Apr;17(2):168-171.
- 2) Chande N, Laidlaw M, Adams P, et al. Yo Jyo Hen Shi Ko (YHK) improves transaminases in nonalcoholic steatohepatitis (NASH): a randomized pilot study. *Dig Dis Sci.* 2006 Jul;51(7):1183-1189.
- 3) Marotta F, Harada M, Goh K, et al. Phytotherapeutic compound YHK exerts an inhibitory effect on early stage of experimentally-induced neoplastic liver lesions. *Ann Hepatol.* 2006 Oct-Dec;5(4):268-272.
- 4) Marotta F, Harada M, Goh KL, et al. In vitro study on the mechanisms of action of a novel phytotherapeutic compound against human hepatoma cells. *Ann Hepatol.* 2007 Apr-Jun;6(2):111-116.
- 5) 堀口淳. 抑肝散の臨床応用 - 統合失調症, パーソナリティ障害, ジスキネジアなど -. *神経雑誌.* 2012;708-718.
- 6) 赤尾清剛, 川嶋浩一郎, 齋藤絵美ら. 抑肝散の応用. 第 61 回日本東洋医学会学術総会. 2010 年.
- 7) 岩崎克典, 高崎浩太郎, 野上愛ら. 抑肝散の認知症に対する治療効果の行動薬理学的実証. *日薬理誌.* 2012;140:66-70.
- 8) 謝心範, 山本理, Huangquan Lin ら. 田七, 杜仲を含む漢方養生食品の認知症に対する効果の検証. 第 20 回日本補完代替医学会学術集会. 2017 年.
- 9) 謝心範, 山本理, Karl Wah-Keung ら. 田七, 杜仲を含む漢方養生食品の認知症に対する効果の検証 -2. 第 22 回日本補完代替医学会学術集会. 2019 年.
- 10) 謝心範, 山本理, 原田雅義ら. 肝機能保護効果と脳細胞活性化の因果関係の考察 -2. *武蔵野学院大学大学院研究紀要.* 2020; 第 13 輯 :67-72.
- 11) Uchida K, Shan L, Suzuki H, et al. Amyloid- β sequester proteins as blood-based biomarkers of cognitive decline. *Alzheimers Dement (Amst).* 2015;1(2):270-280.
- 12) Liu S, Suzuki H, Ito H, et al. Serum levels of proteins involved in amyloid- β clearance are related to cognitive decline and neuroimaging changes in mild cognitive impairment. *Alzheimers Dement (Amst).* 2019;11:85-97.
- 13) 謝心範, 山本理, Karl Wah-Keung Tsim ら. 肝機能保護効果と脳細胞活性化の因果関係の考察 -4. *武蔵野学院大学大学院研究紀要.* 2022; 第 15 輯 :33-40.
- 14) 謝心範, 山本理, 原田雅義ら. 肝機能保護効果と脳細胞活性化の因果関係の考察. *武蔵野学院大学大学院研究紀要.* 2018; 第 11 輯 :77-84.