

2024年8月26日

各 位

第一工業製薬株式会社

島津製作所と順天堂大学堀江教授、第一工業製薬の3者で
生理活性物質の機能性解明に関する技術連携
～視覚的な記憶力を維持する「ナトリード®」などを研究～

第一工業製薬（本社：京都市南区、代表取締役社長：山路直貴）および株式会社 島津製作所（本社：京都市中京区、代表取締役社長：山本靖則）、学校法人順天堂大学大学院 医学研究科の堀江重郎教授は、技術連携協定を結びました。目的は、それぞれが保有する技術や知見を活用して食品に含まれる有益な生理活性物質の機能を解明、開発することです。本連携では、当社のグループ会社であるバイオコクーン研究所（岩手県盛岡市、社長：藤瀬圭一）が養蚕技術を活用して得た、カイコハナサナギタケ冬虫夏草（以下、カイコ冬虫夏草）を研究対象とします。



2024年8月26日 島津製作所にて

左：第一工業製薬 代表取締役会長 坂本隆司

中：順天堂大学 堀江重郎教授

右：島津製作所 代表取締役会長 上田輝久

バイオコクーン研究所は、新規有用成分「ナトリード®」を独自製法により製造したカイコ冬虫夏草（ハナサナギタケ）から発見しました。2021年には、同成分による認知機能への関与を示唆する論文を国際学術誌『PLOS ONE』に発表し、作用機序や機能性の研究を進めています。第一工業製薬は、認知機能の改善や睡眠の質の改善、元気ホルモンと呼ばれるテストステロンの増加など機能性を臨床試験で確認しています。115年の歴史で培った材料技術と生物分野の統合を目指すものです。

島津製作所は、さまざまな分析計測技術を活用して食品の機能性のメカニズムを解明し、ナトリド以外の機能性関与成分の同定手法の確立に取り組めます。加えて超臨界流体クロマトグラフィシステム「Nexera UC」を用いて、ナトリドの抽出法を改良します。また、同社独自の健康増進プラットフォーム「SUPOFULL」を使い、ナトリドを含むカイコ冬虫夏草が健康に与える影響を追跡調査します。

順天堂大学の堀江教授は、医療現場で精度の高い手術の実績を保有され、抗加齢医学の権威として知られています。また男性の更年期障害をはじめとするメンズヘルス分野の第一人者でもあります。男性ホルモンであるテストステロンとカイコ冬虫夏草の関係に高い関心を持たれており、当社は堀江教授からカイコ冬虫夏草の機能性を示すメカニズムや人の健康への影響を研究する臨床試験などにおいて貴重な助言を得ています。

この技術連携により、3者が持つ技術や知見を融合・実装し、人々の健康寿命延伸やQOL向上に貢献していきます。

- ・ 「ナトリド」は株式会社バイオコクーン研究所の登録商標です。
- ・ 「SUPOFULL」は株式会社島津製作所の登録商標です。
- ・ 【関連情報】株式会社 島津製作所 プレスリリース
<https://www.shimadzu.co.jp/news/2024/tjm3cl5hy37l-jx9.html>

■株式会社 島津製作所 概要

1875年に創業され、分析計測機器や画像診断機器、産業機械、航空機器を手掛ける精密機器メーカーです。特に分析機器や画像診断機器の分野で世界的に高い評価を受けており、研究開発における革新性と品質の高さで知られています。社は「科学技術で社会に貢献する」や、経営理念「『人と地球の健康』への願いを実現する」を基に医療の進歩と健康増進に貢献しています。

ホームページ：<https://www.shimadzu.co.jp/>

■順天堂大学 堀江重郎教授 概要

1985年東京大学医学部医学科卒業、1993年医学博士 テキサス大学、東京大学、国立がんセンター、帝京大学等を経て、2012年順天堂大学大学院医学系研究科泌尿器外科学教授
日米で医師免許を取得し、救急医学、泌尿器科学、腎臓学、分子生物学の研鑽を積みました。ロボット手術ダビंचを駆使した精度の高い泌尿器手術を行う一方、学際的なアプローチを抗加齢医学、男性の健康医学に導入しました。日本で初めてメンズヘルス外来を始めるなど、国内メンズヘルス分野の権威です。また日本抗加齢医学会理事として「やる気」の研究を続け、テストステロンとの関係を突き止めています。

■第一工業製薬株式会社 概要

「工業用薬剤の首位」と紹介される化学の素材メーカーです。創業は1909（明治42）年。絹糸の原料、繭を洗う工業用薬剤「蚕繭解舒液（さんけんかいじょえき）」を開発したことが始まりです。創業から変わらぬ「産業を通じて、国家・社会に貢献する」の社是、「品質第一、原価削減、研究努力」の社訓を基に、独自性、ユニークさで評価される「ユニ・トップ」企業として、技術、製品の開発に取り組んでいます。長い歴史の中で培った独自の研究開発力で、人々の健康寿命延伸やQOL向上に貢献しています。

ホームページ：<https://www.dks-web.co.jp/>

■株式会社バイオコクーン研究所 概要

岩手大学発のベンチャー企業で、創業は2016年4月です。故鈴木幸一名誉教授が農学部時代から取り組んだ認知症の治療効果を持つ物質の開発とそのメカニズム解明の技術が母体となっています。2018年に第一工業製薬のグループ会社となりました。この結果、グループの念願であった製薬という社名に向けての新分野を担います。ケミカルライフサイエンス分野のヘルスケア機能性成分の研究開発に特化しています。SDGsを念頭に養蚕イノベーションによる医療費削減と地域創生で社会に貢献します。

ホームページ：<https://bcc-lab.jp/>

【技術連携に関するお問い合わせ】

株式会社 島津製作所
コーポレート・コミュニケーション部
TEL. 075-823-1110
〒604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町 1

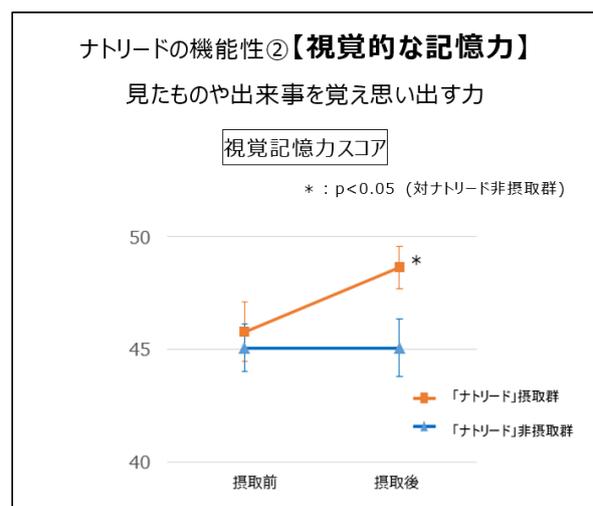
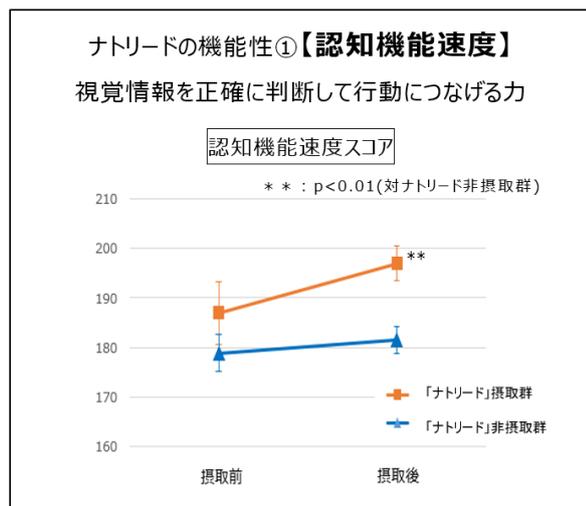
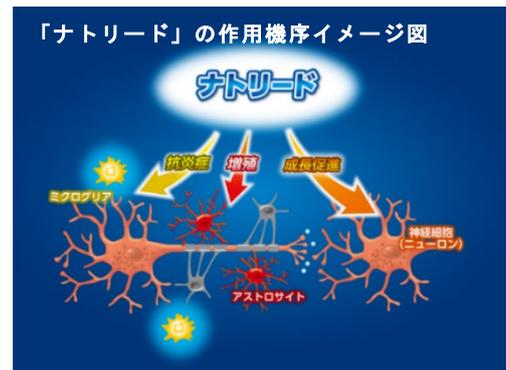
第一工業製薬株式会社
戦略統括部 広報 IR 部
TEL. 075-276-3027 E-mail: d-kouhou@dks-web.co.jp
〒601-8002 京都市南区東九条上殿田町 48 番地 2

以上

補足説明

■ナトリードの役割

記憶力維持には、神経細胞とグリア細胞が重要な役割を果たしています。神経細胞は情報伝達の処理の役割を、グリア細胞は神経細胞を保護し栄養を運ぶなどの役割を担っていますが、加齢と共に減少します。ナトリードは神経細胞に栄養を与えるグリア細胞の一つであるアストロサイトを増やすことで認知機能を維持することが報告されています。



【試験方法】

40歳以上70歳未満の健康な中高年の日本人の男女。ナトリード0.96mg群30名、ナトリード非摂取群30名（プラセボ群）に対し、摂取前と12週間後にCognitrix検査を実施。12週間後における0.96mg群とプラセボ群の視覚記憶力、認知機能速度の有意差を評価。

【出典】Brain Supplement 2022; 4: 13-26 P18の図をわかりやすく改変

■これまでの経緯

- 2021年1月 国際学術誌「PLOS ONE（神経科学）」論文掲載
https://www.dks-web.co.jp/updata/n_pdf/2021012801.pdf
- 2022年9月 日本脳サプリメント学会誌「Brain Supplement®」論文掲載
https://www.dks-web.co.jp/updata/n_pdf/2022100402.pdf
- 2023年10月 日本抗加齢医学会雑誌「アンチ・エイジング医学」論文掲載
https://www.dks-web.co.jp/updata/n_pdf/20231020.pdf
- 2024年8月 日本抗加齢医学会雑誌「アンチ・エイジング医学」論文掲載
https://www.dks-web.co.jp/updata/n_pdf/2024080901.pdf