

2019 年度アンチエイジングセンター研究実績・研究成果報告書

所属	薬学部医療薬学科病態分子解析学研究室	氏名	多賀 淳
----	--------------------	----	------

課題名	疾病メカニズムの解明ならびに予防・治療・診断に利用できるシーズ探索		
研究分担者	氏名	所属	職位
	三田村 邦子	薬学部医療薬学科病態分子解析学研究室	准教授
	山本 哲志	薬学部医療薬学科病態分子解析学研究室	講師

研究概要

疾病の予防は言うまでもなく老化防止にも直結するものと考えられる。その観点から、糖尿病に起因する疾病やガンを引き起こすリスクファクターからの回避もアンチエイジングセンターの責務と考えている。また、当研究室ではアンチエイジングセンター所員としての取り組みにおいては、SDGs を意識した活動を行なっている。すなわち、SDGs 3 の「すべての人に健康と福祉を」については医療系学部である限りは必須の項目であるため、3 だけでなくプラスアルファを念頭に研究を進めている。例えば、廃棄される大型魚の魚皮は良質な I 型コラーゲン原料として好適であることから、ブリやクロマグロから取り出したコラーゲンの立体構造を一部変化させることにより、これまで困難とされてきた高濃度域での使用を可能にし、既存の利用効果を高めるだけでなく高濃度溶液の特徴を活かして全く異なった使途も考案し、実際に上市されている化粧品や雑貨に使用されている。これは、リサイクルに関わる SDGs 12「作る責任使う責任」と SDGs 14「海の豊かさを守ろう」を念頭においた取り組みである。また、梅干しの製造時に大量に排出される梅酢は高濃度の塩分を含むためそのまま廃棄すると環境負荷が非常に大きいことが問題となっているが、これを利用した熱中症予防を目的とした食品 (SDGs 15「陸の豊かさを守ろう」) などについても検討を行い、循環型の使途開発に力を入れている。

研究成果

- 1) Separation of Synephrine enantiomers in Citrus Fruits by a Reversed Phase HPLC After Chiral Precolumn Derivatization. Tanaka S, Sekiguchi M, Yamamoto A, Aizawa SI, Sato K, Taga A, Terashima H, Ishihara Y, Kodama S, Anal. Sci., 35(4), 407-412 (2019 Apr).
- 2) Retinal proteomic evaluation of rats following streptozotocin-injection using shotgun proteomics. Otake H, Yamamoto T, Deguchi S, Taga A, Nagai N. Mol Med Rep., 21(1), 379-386 (2020 Jan).
- 3) The Intravitreal Injection of Lanosterol Nanoparticles Rescues Lens Structure Collapse at an Early Stage in Shumiya Cataract Rats. Noriaki Nagai, Yuya Fukuoka, Kanta Sato, Hiroko Otake, Atsushi Taga, Mikako Oka, Noriko Hiramatsu, Naoki Yamamoto, International journal of Molecular Sciences, 21, 1048-1061; doi:10.3390/ijms21031048 (2020 Feb).

研究発表

- 1) ◇Yamamoto T, Mitamura K, Taga A.
Development of novel circulating tumor cell detection method targeting cell surface glycosylation.
第 78 回日本癌学会学術総会、京都 (京都国際会館)、2019 年 9 月 26-28 日
- 2) ◇山本 哲志, 蛭子 小春, 三田村 邦子, 長井 紀章, 多賀 淳
プロテオーム解析を用いたストレプトゾトシン誘発糖尿病モデルラットの角膜における創傷治癒遅延機構の解析
第 44 回日本医用マズスペクトル学会年会、愛知 (ウイंकあいち)、2019 年 9 月 12-13 日
- 3) ◇佐藤 完太, 長井 紀章, 山本 哲志, 三田村 邦子, 多賀 淳
メープルシロップから発見されたインペルターゼ阻害効果を有する新規オリゴ糖の同定
第 38 回日本糖質学会年会、愛知 (名古屋大学)、2019 年 8 月 19-21 日

4) ◇Yamamoto T, Kudo M, Mitamura K, Naito Z, Taga A (Reserch Award 受賞)

Identification of potential diagnostic biomarker and therapeutic target for colorectal cancer based on proteomic analysis using formalin-fixed paraffin-embedded tissue

Asia Pacific Society for Biology and Medical Sciences (APSBMS) 2019 Annual Meeting、北海道 (さっぽろコンベンションセンター)、2019年7月27-29日