

液ではニンニクとタマネギが同程度に抑制し、肝臓ではニンニクの効果のほうが強かった。また、自然発症高血圧ラット (SHR) に生タマネギまたは 60 分間沸騰加熱したタマネギをそれぞれ 5% 添加した飼料を与えて、血圧上昇および血漿過酸化脂質への影響を調べた。その結果、生タマネギ投与により血圧上昇抑制効果および血漿過酸化脂質に対する上昇抑制効果が認められたが、加熱タマネギには血圧上昇抑制効果は認められず抗酸化効果は大きく低下し、加熱調理により生理効果が低下することが示された。

演題 7. 本みりんの血糖値上昇抑制効果に関する検討 (宝酒造(株)) 松田秀喜, 福井裕, 石田丈博, (九大・食品バイオ工学) 松井利郎 本みりんのアルコール分を除去した 2 倍加熱濃縮みりんを用いてラットへの長期投与試験を行い、血糖値上昇抑制効果に関する検討を行った。8 週齢雄性 2 型 (インシュリン非依存性) 糖尿病自然発症ラット (GK ラット) を用いて、コントロール群とみりん投与群の 2 群で比較試験を行った。両試験区共、一匹あたり 50 ml/day を自由飲水で 7 週間毎日投与し、投与期間中、一週間毎に体重、摂食量、空腹時血糖値などの測定を実施した。この結果、コントロール群と比較して、みりん投与群では、投与期間中の有意な体重および摂食量の違いは認められなかったが、空腹時血糖値に関しては、上昇が抑制されている傾向が見られた。これより、加熱濃縮みりんは高血糖状態の発現を抑制する可能性が示された。

演題 8. 本みりんの血圧上昇抑制効果に関する検討 (宝酒造(株)) 福井裕, 石田丈博, 松田秀喜, (九大・食品バイオ工学) 松井利郎 本みりんの血圧上昇抑制効果に関する検討をアンジオテンシン変換酵素 1 型 (ACE) 阻害活性を指標として行った。ACE 阻害活性の測定は、Cushman らの方法に準じて実施した。合成ペプチド Hippuryl-His-Leu を基質とした反応系で、ACE の作用により遊離する馬尿酸量を測定して、阻害率の算出を行った。この結果、本みりんの ACE 阻害活性は IC_{50} で $40.3 (\mu l/ml)$ 、窒素含量あたりの換算値で $0.144 (mg/ml)$ であることが示され、この換算値で各種発酵食品との力価の比較を行った結果、本みりんは高い ACE 阻害活性を有していることが認められた。また、各種本みりんを用いた測定結果より、ACE 阻害活性と窒素含量との間には正の相関があることが示された。

演題 9. 揚げ調理による食用油の相対粘度および極性化合物量の変化について (平安女学院大・生活環境学部) 長谷川幸代, 伊藤知子 機能性を有する

食用油を揚げ調理に使用する場合を想定し、加熱によってどのように劣化するのか、相対粘度および極性化合物量 (PC 量) を指標として検討した。また各種揚げ種を連続的に揚げた場合の油の劣化について検討を行った。ジグリセリドを含む食用油は相対粘度が高い傾向にあった。いずれの油もフライヤーで加熱することによる粘度上昇が顕著であった。PC 量については、ゴマ油などフレーバーを有する油で高く、ほとんどの油で加熱により増加した。揚げ種の影響については、PC 量はサバ、豚ヒレなどの動物性食品で特に経時的な増加が認められ、油への溶出物が多いことがその原因ではないかと考えられた。

演題 10. 固相微量抽出法によるマイワシフレーバー成分の解析 (奈良女子大院・人間文化) 我如古菜月, 庄田まみ子, (奈良女子大・食物) 広原郁子, (宝酒造(株)) 松田秀喜, 石田丈博, (奈良女子大・食物) 高村仁知, 的場輝佳

マイワシは良質なタンパク質源であるが、アミンを始めとする揮発性成分により生臭みを生じる。本研究では、マイワシの揮発性成分を分析し、生臭みに関与する魚臭成分の解析を行うことを目的とした。マイワシの可食部を純水中でホモジネート後、ヘッドスペース部の香气成分を固相微量抽出法により捕集した。その後 GC-MS にて香气成分の同定を、GC-臭い嗅ぎ分析にて生臭みに寄与する香气特性の検討を行った。トリメチルアミンは試料の pH を高めることで検出されたが、pH 無調整 (pH=6.2) では検出されなかった。非アミン系揮発性成分として、hexanal (青草臭), (Z)-4-heptenal (磯臭), 1-penten-3-ol (ケミカル臭), 2,3-pentanedione (カラメル臭) 等の非アミン系揮発性成分が特に強く感知されたことにより、これらがマイワシの生臭みに大きく寄与すると考えられる。

演題 11. ムカゴの多糖, 酵素およびレクチンの特性について (大阪教育大) 中田忍, (甲南女子大) 角田万里子, (大阪市大) 三崎旭 【目的】ムカゴはヤマモの肉芽で、粘性がほとんどなく、“イモ”部分とは性状が異なる。本研究では機能性食品としてのムカゴの利用の観点より、構成成分や酵素等の特性を検討した。【方法・結果】ムカゴの PBS 懸濁液の沈殿部分より澱粉を得た。抽出液を硫酸分画後、アフィニティークロマトにより、アミラーゼ及び α -Gal 結合レクチンの分離を行った。アミラーゼは、 α アミラーゼで、タカアミラーゼと唾液型の間型と考えられた。澱粉 (平均鎖長約 25) はイソアミラーゼによるオリゴ糖の検出はわずかで、根茎澱粉との違いが示唆された。また、