

📅 Thu. Aug 28, 2025 9:00 AM - 6:00 PM JST | Thu. Aug 28, 2025 12:00 AM - 9:00 AM UTC 🏢 Poster room 2F(2F)

[P001-P057] Poster Presentation Awards / International Poster Award for Young Researcher

8月28日（木）9:00～18:00 （17:30撤収）
 8月28日（木）13:15～14:00 討論タイム（ポスター番号偶数番号）
 8月28日（木）14:00～14:45 討論タイム（ポスター番号奇数番号）

[P051] Comprehensive evaluation and clinical validation of the anti-glycation activity of wine focusing on polyphenols.

*Takaaki Tanabe¹, Shinichi Sugiura², Daisuke Teranishi¹ (1. Motttox Inc., 2. Doshisha Women's College of Liberal Arts)

Keywords : Wine、Anti-glycation、Glycative stress、Advanced glycation end products (AGEs)、Polyphenols

【目的】糖化反応により生じるAGEs(糖化最終生成物)は、老化や糖尿病合併症、動脈硬化などの原因となる。抗糖化として、食品や飲料によるAGEs生成抑制は有望な対策とされ、ワインもその候補として注目されている。本研究では、277銘柄のワインについて、色やブドウ品種が総ポリフェノール量およびAGEs生成抑制作用に与える影響を明らかにし、さらにAGEs生成抑制作用の強いワインを用いた臨床試験により、体内への影響を検証することを目的とした。

【方法】フォーリン・チオカルト法によりワインの総ポリフェノール量を定量し、ヒト血清アルブミン-グルコース糖化モデルから蛍光性AGEs生成抑制率および IC_{50} を算出した。その後、AGEs生成抑制作用が特に強いワインを選定し、無作為割付非盲検クロスオーバー比較試験を実施。被験者には、ワインまたは水を週6日・1日125 mL、4週間摂取させ、摂取前後の血中AGEsレベルとストレス指標を測定し、生活習慣アンケートを行った。

【結果】すべてのワインでAGEs生成抑制作用が認められ、原液～100倍希釈いずれの条件でも総ポリフェノール量と強い相関が得られた ($R^2 = 0.736 \sim 0.863$)。 IC_{50} は1.24～99.0 $\mu\text{g} / \text{mL}$ の範囲で、AGEs生成抑制作用はオレンジと赤が同程度で最も強く、次いでロゼ、白の順に弱かった。品種別ではサペラヴィが高い総ポリフェノール量を示し、ピノ・ノワール／ピノ・ネロやルカツィテリは低かったものの、 IC_{50} には有意差はなかった。これにより、AGEs生成抑制作用には総ポリフェノール量だけでなく、ポリフェノールの構成や有機酸など他の成分の寄与も示唆された。また臨床試験では、特に女性被験者においてワイン摂取後の血中AGEsを減少させる傾向が見られ ($p = 0.07$)、紫外線曝露や便秘、ストレスが効果を減弱させる可能性も示唆された。