

# 25F-am03

味覚センサと<sup>1</sup>H-NMRを用いたクロゲン酸によるジフェンヒドラミン塩酸塩の苦味抑制に関する評価および機序の解明

○小島 穂菜美<sup>1</sup>, 白石 早祐子<sup>1</sup>, 中村 早貴<sup>1</sup>, 原口 珠実<sup>1</sup>, 吉田 都<sup>1</sup>, 内田 享弘<sup>1</sup> (<sup>1</sup>武庫川女大薬)

【目的】当研究室ではコーヒーに含まれるポリフェノールの一種であるクロゲン酸が医薬品の苦味をマスキングする可能性を見出している。本研究では苦味を呈する塩基性医薬品としてジフェンヒドラミン塩酸塩を用いて、クロゲン酸とその加水分解物であるカフェ酸、キナ酸によるジフェンヒドラミン塩酸塩の苦味抑制効果について味覚センサを用いて評価した。更に、その苦味抑制効果の機序を解明することを目的とし、クロゲン酸、カフェ酸、キナ酸とジフェンヒドラミン塩酸塩の混合物について<sup>1</sup>H-NMRスペクトル解析を行った。【方法】クロゲン酸、カフェ酸、キナ酸をジフェンヒドラミン塩酸塩溶液に混合した試料を、味認識装置 SA402B (インテリジェントセンサーテクノロジー株式会社)を用いて測定した。さらにクロゲン酸、カフェ酸、キナ酸とジフェンヒドラミン塩酸塩の混合物について<sup>1</sup>H-NMRを測定し、得られたスペクトルデータを解析した。【結果と考察】味覚センサを用いた検討により、クロゲン酸、カフェ酸、キナ酸をジフェンヒドラミン塩酸塩溶液に混合した試料の苦味は各酸の添加量依存的に抑制されることが明らかとなった。味認識装置により得られた結果とヒト官能試験により得られた結果には有意な相関が認められたことから、味認識装置を用いてクロゲン酸、カフェ酸、キナ酸によるジフェンヒドラミン塩酸塩の苦味抑制効果を評価出来ることが示唆された。更に、<sup>1</sup>H-NMRスペクトル解析より、ジフェンヒドラミン塩酸塩はクロゲン酸、カフェ酸、キナ酸と混合するとジフェンヒドラミンのアミノ基に隣接する部分のプロトンに低磁場シフトが認められ、クロゲン酸、カフェ酸、キナ酸のカルボキシル基付近のプロトンに高磁場シフトが認められた。この結果から、塩基性医薬品であるジフェンヒドラミン塩酸塩とクロゲン酸、カフェ酸、キナ酸の各酸との間に静電的相互作用が生じることによって、味覚センサの苦味センサ膜への吸着が減少することによって苦味抑制効果が生じる可能性が示唆された。