

昭和女大短大 ○田中伸子 昭和女大家政 岡村 浩

【目的】紅茶タンニンは唾液中 α -Amylaseの活性を著しく阻害する。タンニンは収れん性を有することより、その阻害反応に唾液中ムチンが何らかの影響を及ぼしていることが推察される。そこで本報では、唾液からムチンを除去するための簡便法につき検討を加えた。

【方法】紅茶抽出液として、茶葉3gに熱水200mlを加え3分間抽出後口別し、その口液を用いた。 α -Amylase活性はジニトロサリチル酸を使用する光電光度法(DNSA法)、タンパク質の定量はFolin法をそれぞれ用いた。

【結果】唾液中ムチンの分離法として、①遠心分離法(1.8×10^3 rpm, 20分)、②限外濾過法(10万分画・30万分画)、③イオン交換クロマトグラフィー法(DEAE-Sephadex A-25)を検討した。①では、Amylase活性残存率は3法中最も高かったが(96.4%)、蛋白質の残存率も高く、蛋白あたりの活性(A/P)の増加率は46.4%であった。②では、活性、蛋白残存率とも40%前後と低かったが、A/Pは両分画ともに減少してしまい、Amylase自身の損失が大きかった。濾過唾液濃度を2・5・10倍に希釈すると、30万分画では5倍希釈からA/Pは増加し、10倍希釈では両分画とも41~54%の増加が認められた。③では、バッチ法ではわずか14.1%のA/P増加しか認められなかったが、カラム法では、5倍希釈唾液の場合Amylase活性57.6%、蛋白残存率29.7%となり、A/Pは107.6%の増加が認められ、3法の中で最も有効な方法であった。それぞれの方法で処理した唾液について、紅茶抽出液を添加したところ、いずれの場合も、処理前の活性値に比べわずかではあるが増加しており、活性阻害へのムチンの影響が推察された。