



## 唾液中のシステインプロテアーゼインヒビターについて

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2013-08-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 南方, かよ子, 浅野, 稔 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10271/1775">http://hdl.handle.net/10271/1775</a>

# 66

## 唾液中のシステインプロテアーゼインヒビターについて

南方かよ子、 浅野 稔 (浜松医)

血清中には10種類以上のプロテアーゼインヒビターが含まれており、それらについてはよく研究されている。しかしながら、唾液中のプロテアーゼインヒビターについてはいまだ報告されていない。今回、我々は唾液中に、ファインシン、パパイン等のシステインプロテアーゼのインヒビターが存在することを見出したので、そのインヒビターの物理化学的諸性質について調べた結果を報告する。

方法) ファインシン、パパインのプロテアーゼ活性の阻害をみる際の基質にはカゼインを、アミダーゼ活性の阻害をみる際の基質にはベンゾイルアルギニンパラニトロアニリドを用いた。分子量はゲルろ過法にて、また、等電点は調整用等電点電気泳動法にて決定した。

結果) 種々のプロテアーゼに対する、透析した唾液中の阻害活性を調べた結果を図1に示す。基質に高分子を用いても、合成低分子を用いても、ほぼ同様の結果であった。各酵素は7 $\mu$ g使用した。

この実験に使用した唾液量では、トリプシン、キモトリプシン等のセリンプロテアーゼは阻害されないが、ファインシン、パパイン等のシステインプロテアーゼは100%阻害される。ただし、システインプロテアーゼの一種であるプロメラインは阻害されない。このインヒビターの唾液中の含量は6人の平均で約0.1 inhibitor unit/mlである。

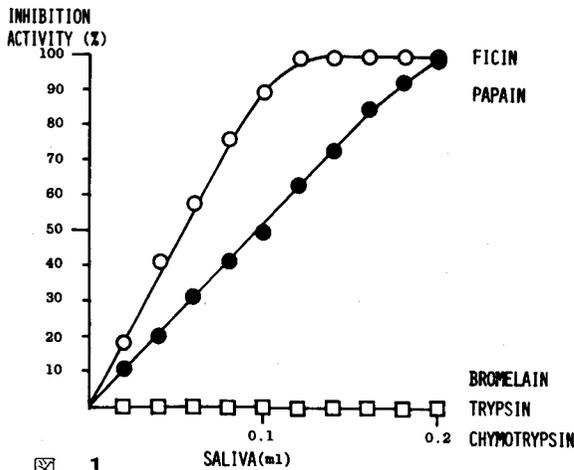


図 1

図2では一人の全唾液100mlを等電点電気泳動で調べた結果を示す。等電点的には4種類のインヒビターに分けられた。夫々の分子量はゲルろ過により pI = 4.5~4.7 のものは16000 及び 8000 からなり、pI = 6.0、pI = 6.8 及び pI = 7.7 のものはすべて8000 と決定された。

システインプロテアーゼインヒビターは血清や尿中にも含まれている。血清中のインヒビターの分子量は150000、94000、85000 等電点は各々4.0、4.35、4.45 であることを著者らは報告した。尿中のインヒビターの分子量は76000 と

22500 で、等電点は各々4.6と4.8である。従って唾液中のインヒビターは、血清、尿中のものとは比べ、分子量が非常に小さいことが判った。このことは、唾液中インヒビターが、血清及び尿中のものと比較して、酸、アルカリに強く、また、熱にも強いことなどの理由と考えられる。血清、尿ではともにセリンプロテアーゼインヒビターがプロテアーゼインヒビターの主成分で、システインプロテアーゼインヒビターの約20倍程度含まれているのに対し、唾液ではシステインプロテアーゼインヒビターがほとんどその主成分であることも興味深い特徴である。

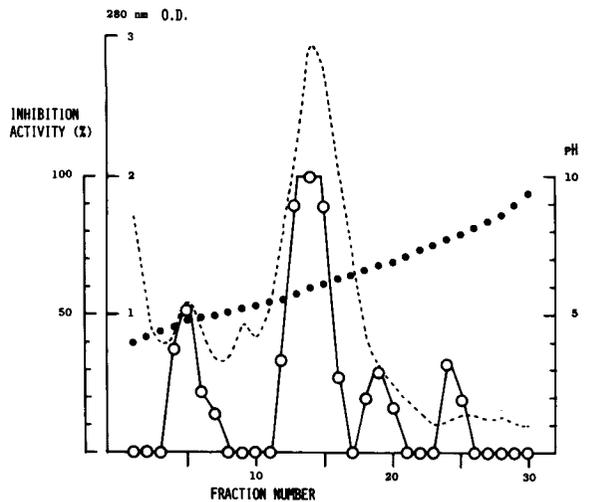


図 2