

日本財団補助金による

1996年度日中医学協力事業助成報告書

- 在留中国人研究者研究助成 -

1997年3月5日

財団法人 日中医学協会

理事長 中島 章 殿

I. 研究者氏名 高 潮

研究機関 福岡歯科大学 研究指導者 阿部 公生 職名 教授

所在地 〒814-01 福岡市早良区田村 2-15-1 電話 092-801-0411 内線 670

II. 過去の研究歴

- 1987.9-1994.9 吉林省中医中薬研究院で働いていました。(歯科医師)
- 1994.9-1995.3 福岡歯科大学口腔生化学講座で客員研究員として共同研究しました。
- 1995.4 - 現在 福岡歯科大学口腔生化学講座の大学院生として勉強しております。

III. 過去の研究実績

- 口頭発表: 全国第2回漢方外用治療大会で口腔外用漢方解毒薬の臨床観察と研究(中国・南京)
- 日本第9回唾液談話会で唾液のCaとPiの分泌動態. 第39回歯科基礎学会から総会でカルシウムイオンチャンネルと唾液分泌との相関
- 論文: 歯科ジャーナル 1995.1.41巻 163-172頁 最近の中国の歯学部と歯科事情.

IV. 本年度の研究業績

(1) 学会、研究会等における口頭発表 (学会名・内容)

- 1. SECOND CHINA-JAPAN JOINT CONFERENCE ON ORAL BIOLOGY: Effects of calcium-ion channel on fluid and protein secretion by the submandibular.
- 2. 第38回歯科基礎学会から総会: 強酸性水の臨床応用上の関係点.
- 3. 第7回日本老年歯科医学会: 唾唾ペプトンの関係.

(2) 学会誌等に発表した論文 無 (雑誌名・論文名)

- 1 歯科基礎医学会雑誌: The effects of the chemical sympathectomy with reserpine on salivary flow rates and protein secretion by rat submandibular glands in response to various agonists
- 2 産界展望: インターロイキン(IL)7-16の最近の研究動向(1) 歯と17-12キ(IL)7-16の最近の研究動向(2)
- 3 Experiment physiology: The effects of 5-hydroxydopamine on salivary flow rates and protein secretion by the submandibular and parotid glands

V. 今後の研究計画及び希望

重要な結果が2年間で明らかになり、たので今年はこの成果から実験しやすい系(促進系: Ca阻害剤(CdCl₂ + フェニリン 3mg/kg) 抑制系: Ca阻害剤(ベラパミル+P-オクトロシン 10mg/kg)をEPRMIL 水のメカニズムを明らかにする予定である。すなわち次元電流泳動法によるメカニズムの検索、セルレベルとCa阻害剤の併用実験。Ca投与後顎下腺をオキシジズシカテジミン(ドパミンノルアドレナリンおよびアドレナリン)量の変化を測定する。さらにカドメリウム(II)およびカルシウム(II)の相互作用の遺伝子発現: おおしいCa阻害剤の影響を明らかにする予定である。

VI. 研 究 報 告 (日本語、又は英語で書いて下さい。2,000字程度で記載して下さい。)

Caイオンと自律神経性レプター(Re)あるいはペプチド性Reとの機能相関に関する研究は非常にすくない。そこで、私は4つのCaイオンチャネル阻害剤(CdCl₂、ベラパミルニフェジピン、ジルチセム)と12種類の分泌刺激薬(ドーパミン、アドレナリン、アドレチン、テラミン、M-及びP-オクトパミン、メキサミン、フェニレリン、イソプロテリールピロカルピン及びノサルミン)を色々な投与量にて併用投与しCaイオンチャネルと各種のReの機能相関を明らかにすることを目的に実験を実施した。

実験動物は12-16週齢のSD系成熟雄性ラットを用いた。顎下腺唾液は従来から報告しているカニコレックン法に依り採取した。分泌唾液量は重量測定、タンパク濃度はLowry法、タンパク成分はIEFと二次元電気泳動法に依り測定した。また3種類のカタコル量を東ソー全自動カタコルマシン分析計で測定した。

色々な投与量にてアゴニストとCa阻害剤とを併用投与し分泌刺激薬単独の場合の対照群と比較するに依りセルロソ(5mg/kg一回 2日間ip投与)投与実験も行い、Ca阻害剤と比較した。得られた結果は以下のとおりである。1. Ca阻害剤は低投与量時のテラミン、M-オクトパミン、メキサミン、ノサルミンの催唾作用を完全に抑制した。2. Ca阻害剤は各アゴニストの投与量を増加すると解除されたので、競争的阻害と考えられた。3. Ca阻害剤は分泌刺激薬との組み合わせに依り水分泌やタンパク分泌に促進的に働く場合と抑制的に働く場合が認められる。4. アゴニストの作用が促進する場合タンパク成分の分泌型をβ型からα型に変換した。抑制する場合はα型からβ型に変換した。5. CdCl₂と分泌刺激薬フェニレリンと組み合わせた場合とセルロソの場合と同様に促進作用を示しています。6. CdCl₂は顎下腺と副腎のカタコル量をセルロソと異なり、低下させなかった。

以上のことからCaイオンチャネルは唾液腺の水分やタンパク分泌に重要な働きをしているだけでなく、各種のバイオアミンの生理作用の調節にも重要な働きをしていると考えられた。

VII. 指導教官の意見

日本に来てから既に2年半が過ぎました。ようやく日本語にも慣れてきました。しかし、日本で生活していくのは大変なようです。土、日のお祭日には夜遅くまでアルバイトをしています。その為、休日がなく、段々と体力を消耗しているようにみえます。公費留学生は大変恵まれていますが、私費留学生は大変苦労しています。研究の方面も失敗を重ねながら、なんとか前進しているようです。主人や子供と別離し、生活している姿勢には、何とエネルギーにしているのか、私にはよくわかりませんが、参考にしたいところです。

今回、奨学金を頂き大変役立つのでは存じてはいますが、私はタツタしていないのでよくわかりませんが、役立つようです。後2年間の大学院生活、病気になるないように良く管理したいと考えています。どうも有難うございました。