

私のこれまでとこれからの研究について

My previous and future studies

佐藤 陽*
Akira Sato

1. はじめに

私は、令和6(2024)年4月より、宮城学院女子大学生活科学部 食品栄養学科の教員、そして生活環境科学研究所員として在籍し、先生方には大変お世話になっております。私はこれまで、薬学系の大学・大学院を卒業・修了するとともに薬剤師の資格を取得し、病院薬剤師として4年間実務経験をした後、大学(薬学部)の教員として17年間勤務しました。本稿では、私のこれまでとこれからの研究について記したいと思います。

2. これまでの研究

2-1. 大学・大学院時代の研究：コレステロール硫酸転移酵素の表皮細胞分化における役割

私は、東北大学薬学部・同大学院薬学研究科での学生時代に、衛生系科目の授業をされていた山添康教授の研究に興味を抱き、研究室に入りました。研究室では、山添康先生、島田美樹先生の下で、「マウスコレステロール硫酸転移酵素(SULT2B)の表皮細胞分化における役割」をテーマとして研究を行い、コレステロール硫酸エステルはマウス表皮に発現するSULT2Bを触媒としてコレステロールより生成され、表皮細胞の分化に強く関与していることがわかり、その酵素の発現量や活性は特に新生児の皮膚や皮膚がん部位で特に高いことを明らかにしました(酵素の発現量はウェスタンブロット法を用いて、活性は放射ラベル化した基質を用いた実験により行いました)。この結果については日本薬学会東北支部大会で口頭発表を行うとともに、この研究内容をまとめた論文も発表されました。

2-2. 病院薬剤師時代の研究：治療薬物モニタリング(TDM)の業務

私は大学院修了後、福島県福島市にある大原総合病院で薬剤師として4年間勤務し、調剤や麻薬管理、DI、薬剤管理指導業務などを行うとともに、TDM(患者さんの採血によって得られる薬物血中濃度をもとに、その薬物治療の効果や副作用を評価したり、医師にその薬の投与

量や間隔など処方提案を行う)の立ち上げに関わりました。私は薬剤部内で主としてTDM業務を行ってきましたが、実際に入院患者さんのTDM実施の状況とそれによる薬物治療効果、副作用の有無、業務上の問題点を集め、それを論文にまとめてTDM雑誌(日本TDM学会・学会誌)にて発表しました。

2-3. 大学(薬学部)教員時代の研究：食物アレルギー・生活習慣病の予防・治療に関する研究

私は、病院薬剤師の後、福島県いわき市のいわき明星大学(現 医療創生大学)薬学部の衛生系教員として、開設時より17年間在籍しました。私が病院薬剤師の時に再び学生時代のような基礎研究をしたいという思いが強くなったのが大きな理由でした。当時東北薬科大学(現 東北医科薬科大学)からいわき明星大学に移れることが決まっていた蝦名敬一教授に声をかけて頂き、入職後は研究助手として授業・実習の補助、研究を行い、助教以降は衛生系の専門科目を中心に授業や実習、卒業研究を担当するとともに自身の研究も行いました。研究室は講座制ではないため、職位に関係なく教員が独立して研究室を持ち、研究を自由に行うことができました。蝦名敬一教授は、当時の東北薬科大学で、アスペルギルス症の原因菌 *Aspergillus fumigatus* より産生されるタンパク質の部分ペプチドが、動脈硬化の主な原因物質である酸化LDLの活性を劇的に抑制することを発見しました。いわき明星大学では、私は蝦名教授の下で、このペプチドが、酸化LDL中に豊富に存在する脂質と似た構造を持ち、アレルギー反応に関与する血小板活性化因子の活性を劇的に抑制すること、アナフィラキシーショック(アレルギー疾患の一つ)の症状を改善することを明らかにし、このペプチドの新規アレルギー薬としての有用性を示唆しました。さらに私は、ローヤルゼリーに含まれるタンパク質や天然に存在する様々な食用成分に着目し、それら成分の食物アレルギーや乳がんに対する効果についても調べてきました。私は、自身の研究テーマを「食物アレルギー・生活習慣病の予防・治療に関する

*宮城学院女子大学生活科学部食品栄養学科

研究」として、研究室の学生達とともに研究を行ってきましたが、常に学生と研究について議論し合いながら一緒に実験し、良い結果が出れば喜び合い、学会発表をしたり論文を出したりと、これは私の研究の活力にもなっていました。

3. これからの研究

私、自身の学部・大学院時代、病院薬剤師、そして薬学部教員の経験をもとに、宮城学院女子大学でどう研究を進めていこうと考えたときに、特に「食品栄養」を意識した「食物アレルギー・生活習慣病の予防・治療に関

する研究」を引続き進めていこうと考えています。これは自身の経験が全てつながると考えたからであり、医療創生大学の太平愼先生をはじめ、様々な大学の先生方と一緒に研究を進めており、今後は宮城学院女子大学において自身の研究室に配属される学生さんとも一緒に進めていきたいと思います。現在私の研究室は3年生のみの配属ですが、今後も薬学部教員の時と同じように、研究室に配属した学生達と議論し合いながら実験、演習をし、その中で良い結果が出れば喜び合い、学会や論文などで発表していきたいと考えています。