

M1-5

大学知的財産を活用した県内企業による製品開発と共同研究について

○清水克彦、山岸大輔、佐々木茂雄（鳥取大学 産学・地域連携推進機構 知的財産管理運用部門）

はじめに

鳥取大学では法人化以降、特許出願件数が順調に増加している中で、その活用を推進することが課題となっている。特許出願した技術シーズを活用可能な市場を想定し、この分野における必要性を理解して、市場ニーズに転換することにより、技術シーズの移転を成し遂げることが可能となる。今回、大学の技術シーズを変換して地域の中小企業に提案し、地域の特色に立脚した新製品の発売、大学教員との交流を促進し、さらなる協力関係を構築することとなった。

実施許諾した技術

(1)特許出願番号：特願2004-0151669（出願日：平成16年5月21日）

国際出願：PCT/JP2005/008884

(2)発明の名称：創傷の治療又は処置のための薬剤

(3)発明者：南三郎、岡本芳晴（ともに農学部獣医学科教授）

(4)内容：カニやエビの殻の主成分である天然物キチンやその誘導体であるキトサンは創傷治癒剤として利用されてきた。しかしながら、表皮の形成は必ずしも良好でないか、時間がかかっていた。キチンの最小単位N-アセチル-D-グルコサミンが以下のように皮膚再生および皮膚保護に有効であることを発見した。

①N-アセチル-D-グルコサミンをヒト表皮細胞と培養することで、コントロールと比較して、明らかな細胞増殖を認めた。

②マウスの皮膚欠損モデルに応用し、最も早い皮膚再生と自然に近い皮膚が形成された。

③重度な火傷の症例に応用し、瘢痕を作らない皮膚再生に成功した。

連携の経緯

技術シーズ「創傷の治療又は処置のための薬剤」について、技術移転先として当初製薬、動物医薬品メーカーを想定したものの、成果が上がらなかったことから、化粧品メーカーを対象を拡大した。2008年9月に鳥取県より県内化粧品メーカー株式会社シャルビーを紹介され、当該企業との連携を開始した。2008年10月、南教授を始め本学教員が協力し、当該企業が本技術シーズを活用してN-アセチル-D-グルコサミンを含有する新規化粧品開発に取り組むこととなった。なお、この新製品「ほほうるる」はN-アセチル-D-グルコサミンをはじめ、フィッシュコラーゲン、白山命水といった鳥取県産原料からなることを特徴とする美容クリームである。本取り組みは鳥取県産業振興機構次世代・地域資源産業育成事業助成金の支援を得た。当該企業において新製品「ほほうるる」の販売が2009年9月に決定し、これに伴い財団法人鳥取県産業振興機構の上山特許流通アドバイザーの協力により特許実施許諾契約を締結した。

「ほほうるる」発売開始時には鳥取県知事公舎において知事夫妻に報告を行った。発売とこの報告が新聞（地方紙2紙）にも取り上げられたこともあり、順調に販売しているとのことである。なお、今回の連携がきっかけとなり、本学教員とシャルビー社の間で次の新規製品開発を目指した共同研究が進展している。

考察

今回、技術シーズ「創傷の治療又は処置のための薬剤」の技術移転先の探索において対象を拡大したことにより、移転先を見出すことが可能となった。医薬品シーズは医薬、動物医薬品メーカーがない鳥取県内で流通させることは極めて困難であるが、化粧品や食品等に対象を広げることにより県内での流通に道を開いた。ただし、医薬品シーズをその他の分野で活用するためには薬事法などの規制に注意を払うべきであり、この点特に留意した。本件では、鳥取県および鳥取県産業振興機構の関係者が迅速かつ熱意をもって協力して下さったことが成功の要因のひとつといえる。また、ひとつの連携により企業にとって大学の敷居が低くなり、本学教員と企業の間での連携が継続、発展している点は本事例の成果といえる。

謝辞

本産学連携活動に積極的にご協力いただいた株式会社シャルビーの工藤裕司氏、鳥取県大阪本部の米田裕子氏、鳥取県産業振興機構の上山良一氏に対し心から感謝申し上げます。