

ネオケミア 株式会社

<http://www.neochemir.co.jp>

所在地 兵庫県神戸市中央区御幸通り4丁目2番20号

TEL&FAX 078-252-3107 078-252-1916

代表者 代表取締役 田中 雅也

創立年月日 2001年5月22日

資本金 9,200万円

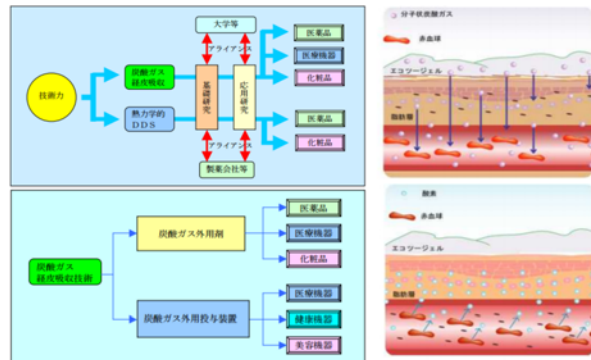
従業員数 10人

事業内容

褥瘡や創傷、レイノー病などの治療に血行を改善させることが効果的だが、炭酸ガスは血管拡張作用とBohr効果などにより、血管を拡張させ血行を改善させる事で酸素供給量を増加させることが知られている。そのままでは経皮吸収されない炭酸ガスだが「炭酸ガス吸収促進剤」を開発して炭酸泉の240倍以上の経皮吸収に成功し、神戸大学との共同研究で、筋力増強や骨折治癒・リハビリ促進効果に加え、癌細胞特異的のアポトーシス誘導作用による抗腫瘍作用等の新規作用を発見した。副作用がなく、難治性骨折とポストポリオ症候群では既に神戸大学医学部附属病院で治験が行われて成果を上げ、がん治療も計画されている。

また、乾燥した皮膚に水分を留めバリア効果を高めることで、べたつかずに強力な保湿効果が得られる、アトピー性皮膚炎等に対する新しい外用剤の開発も行っている。

研究開発モデル



糖尿病性下肢潰瘍治療例



標準治療+幹細胞移植（効果見られず）

炭酸ガスパック使用3ヶ月後

知的財産活用事例

CO₂を経皮吸収させた時の効果に関しては30年ほど前、炭酸ガス入浴剤を高濃度に溶かしガーゼに浸して褥瘡にあてる治療を行っているという噂を聞き、台所で自分で試して実際血行がよくなることを実感し、CO₂の研究を始めた。

通常CO₂は水には0.2%程度しか溶けないが、自社開発した炭酸ガス吸収促進剤を皮膚に塗ると、ラットの皮膚ではその240倍以上のCO₂を吸収させることができる。これらの特許を元に現在はCO₂治療器として神戸大学と共同研究をしており、難治性骨折とポストポリオ症候群の2件の臨床治験を行っている。

また、経皮吸収のメカニズムを解明し、CO₂だけでなく新しい経皮吸収剤の開発を行い医薬品、化粧品分野に進出している。

知的財産の創出や活用に関する取組

神戸大学との研究で炭酸ガスを有効成分とする「筋力増強・低下防止剤」として、基本特許を取得し、スポーツ能力向上だけでなく、メタボリック症候群やロコモティブ症候群改善にも効果が期待される。CO₂の経皮吸収によりミトコンドリアを増加させる働きがあることもわかってきた。この効果によりがん細胞選択的アポトーシス誘導作用があることを発見し、神戸大学とともに二酸化炭素外用投与装置の開発を進めている。

熱力学的DDSは経皮的薬剤浸透技術として位置づけ、新しい薬剤の経皮吸収に取り組んでいる。水溶性のものであればほぼ問題なく発疹、発赤なしに経皮吸収させることができることから、新しい薬剤吸収方法として、医薬品、化粧品へと応用の幅を広げている。

基本特許から応用周辺にかかる特許を出願し権利を保持している。大学とは共同研究契約に出願を済ませてから学会発表や論文投稿する仕組みを盛り込み、運用している。

起業を目指す人への知的財産に関するアドバイス

進化のプロセスから考えると、頭を使うことは指を動かすこと、医療機器や薬剤の開発はモノづくりが最初にあるべきで、試作に力を入れることが大切。

この研究がモノになる（間違いない）と信じたら周りを引き込むカリスマ性が経営者には必要で、「自分」を「信」じること、すなわち「自信」が大切である。大学との共同研究成果は、まず特許性を検討し、出願を行うようになっている。