

UNIVERSITY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL HEALTH, JAPAN

産業医科大学 研究シーズ集 2024

研究成果を産業界等に積極的に技術移転
することを通じて社会貢献に努めます。



UOEH

University of Occupational and
Environmental Health, Japan

School of Medicine
School of Health Sciences
Department of Nursing
Department of Occupational Hygiene
Institute of Industrial Ecological Sciences

産学連携・知的財産本部



目 次

血液凝固時間の測定が可能な粘度測定システム	1
皮膚線維化疾患の予防又は治療のための局所塗布剤	2
うつ病の重症度を評価するためのマイクロRNA	3
In vitro試験による吸入性化学物質の有害性予測方法	4
脳血管内治療のための管腔脳血管3Dモデルの作製方法	5
微量な体液中の細胞数を迅速に測定する方法および装置	6
内視鏡的粘膜層剥離術に用いる完全縫縮クリップ	7
腎病変「巣状糸球体硬化症」の発症年齢を推定する方法	8
血液由来の血餅を用いた健康影響評価法	9
くも膜下出血をマイクロCTにより可視化する方法	10
DNA修復特性を有するがん細胞を利用した抗がん剤のスクリーニング系と評価系	11
暑熱環境でも快適な電動ファン付き呼吸用保護具	12
特異的エクソソーム内包マイクロRNAを用いたうつ病の診断方法	13
腫瘍を亢進する因子IRAK1を標的とした阻害剤のスクリーニング法及びモデル動物	14
マイクロRNAを用いた悪性胸膜中皮腫の治療	15
特異的エクソソーム内包マイクロRNAを用いた悪性胸膜中皮腫の診断方法	16
腫瘍細胞の生存を低下させるDFFA核酸医薬	17
がん遺伝子KRASの発現を抑制する核酸医薬	18
化学物質の個人ばく露測定用シート状サンプラー	19
癌抑制シグナル・Hippo経路を標的としたがん治療	20
誤りがちDNA修復経路を標的とした新規がん治療方法	21
血液（血漿・血清）の粘性率測定技術の共同開発	22
企業の健康投資促進のための費用対効果算出システム	23
腫瘍細胞の生存を低下させるアンチセンスオリゴヌクレオチド	24
新しいピフィズス菌増殖刺激物質	25
耳栓式熱中症計	26
軟性内視鏡操作システム	27
環境中化学物質に対する感作性評価手法	28
主な特許出願等リスト(民間企業との共同出願を除く)	29

血液凝固時間の測定が可能な粘度測定システム

名誉教授 大野宏毅、法医学 佐藤寛晃、血液内科 塚田順一

利用分野

血液の凝固異常を調べるにあたって、ポイントオブケア検査として利用できる。異常値を示す疾患として、血栓症、血友病A,B、無フィブリノゲン血症、フィブリノゲン異常症、新生児出血症、ネフローゼ症候群等が知られている。

シーズ

発明者らの先行発明 (PCT/JP2021/012837) である、毛細管内の試験液に圧力を加えて流動制御する技術をもとに、試験液を流動開始位置まで押し戻すことで、同一毛細管内で複数回の粘度測定を実施可能な技術である。試験液の粘度の時間的な変化を追従することを可能にした。



ニーズ

血液凝固検査は静脈血を採取し、その採血時から血液の流動性が消失する（血が固まる）までの時間を測定する検査である。重症肝障害、ビタミンK 欠乏などでは時間が延長する。現在は、活性化部分トロンボプラスチン時間を測定することで代替される場合が多いが、ベッドサイドで実施可能なポイントオブケア検査のニーズがある。

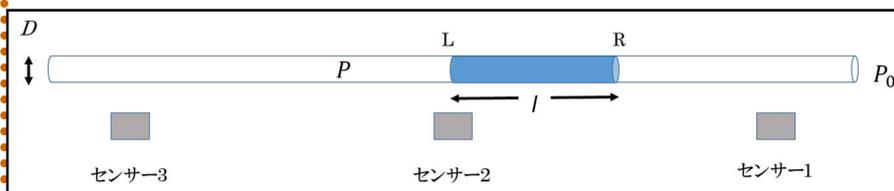
連携分野

実験室レベルでの試作機のコンパクト化とPOCの実施

知財保護

PCT/JP2023/011748 (US, EU, JP 移行予定)

血液凝固は、止血において重要な役割を果たす



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL : 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail : chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

皮膚線維化疾患の予防又は治療のための局所塗布剤

薬理学 高橋富美、石兼 真、松永洋明

利用分野

強皮症（例、全身性強皮症、限局性強皮症）、肥厚性瘢痕、ケロイド、老人性皮膚萎縮症、日光性弾力線維症、皮膚粗鬆症など、皮膚の線維化に起因する疾患を予防又は治療する医薬として提供される。

シーズ

ブレオマイシン注入強皮症モデルマウスの皮膚に、セレコキシブを直接塗布することにより、皮膚の線維化及び肥厚が抑制されることを見出した。セレコキシブを局所塗布すると、モデルマウスの皮下の脂肪組織の消失が抑制され、多くの α -SMA陽性細胞が出現した。セレコキシブが脂肪細胞→筋線維芽細胞の転換を抑制することにより、皮膚の線維化を抑えることが示唆された。



ニーズ

創の瘢痕化（肥厚性瘢痕）やケロイドは、筋線維芽細胞により引き起こされる。筋線維芽細胞を治療ターゲットとした様々な抗線維化薬が開発されているが、脂肪細胞から筋線維芽細胞への転換を標的とする医薬は未だ開発されていない。

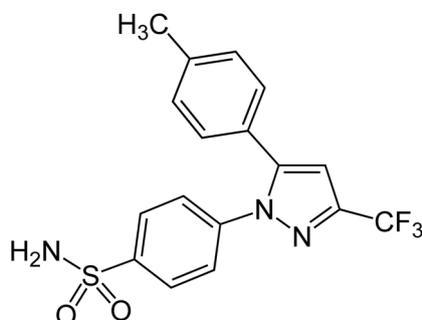
連携分野

皮膚線維化疾患を標的とした抗線維化薬の開発に興味がある企業との連携。



知財保護

特願2023-020444



すでにある医薬品の第2医薬用途発明



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

うつ病の重症度を評価するためのマイクロRNA

呼吸病態学 和泉弘人、精神医学 吉村玲児

利用分野

うつ病の重症度を客観的に診断することを可能とするエクソソーム内包マイクロRNAであり、薬剤による治療開始の判断や治療効果の評価に利用することが期待できる。

シーズ

少量の血液サンプルから得られたエクソソームを単離し、2種類のマイクロRNAの量的変化でうつ病の重症度を診断する新規の評価方法である。本技術は、血漿や血清に含まれる全マイクロRNAではなく、情報伝達物質として認識されているエクソソームに含まれるマイクロRNAを利用にする点に独自性がある。



ニーズ

わが国では100万人のうつ病患者が医療機関を受診している。しかしながら、その診断においては、医師が特定の症状の有無を評価する方法が実施されており、客観的な評価方法とは言い難い。さらに、うつ病の重症度を評価する客観的な評価方法のないのが現状である。

連携分野

エクソソーム内容マイクロRNAの測定技術を保有する企業との新規検査技術の開発。



知財保護

特願2023-047362



メンタルヘルス
対策にも貢献。



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

In vitro試験による吸入性化学物質の有害性予測方法

呼吸病態学 和泉弘人、森本泰夫、友永泰介

利用分野

吸入性化学物質の有害性の高低を予測する方法である。試験物質を投与した培養細胞における遺伝子の発現に基づいて有害性を予測することができるので、不必要な動物実験を減らすことができ、より安価で簡易に有害性が評価できる。

シーズ

本発明者らは、有害な吸入性無機化学物質に共通して発現量が変化する遺伝子群を特定することに成功した。本シーズでは、吸入性化学物質を投与された肺胞マクロファージのモデル実験系を用いて、試験物質を投与した培養細胞における遺伝子発現パターンに基づいて吸入性化学物質の有害性を予測する方法が提供される。



ニーズ

労働現場では健康障害を発生させないために吸入性化学物質の有害性を評価することは非常に重要である。吸入性化学物質の有害性は、これまで動物試験で評価が行われてきたが、高額であること、熟練が必要であること、判定までの期間がかかること、動物愛護の問題があった。そのため、培養細胞を使った新しいスクリーニング試験が必要とされている。

連携分野

新規に開発した吸入性化学物質の人体への有害性評価を必要とする企業等との連携。



知財保護

特願2023-146555

物理化学的特性

↓

本発明

in vitro試験

↓

気管内注入試験

↓

吸入ばく露試験

In vitro試験で
有害性評価。



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL : 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail : chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

脳血管内治療のための管腔脳血管3Dモデルの作製方法

脳卒中血管内科学 黒川暢

利用分野

脳血管内カテーテル治療の術前シミュレーションで用いられる医療用3Dモデル。

シーズ

脳血管のSLT情報を内側面に持ち得た管腔モデルを5~10mmに切り分け、動脈瘤周辺の関心領域の血管のみ0.5mmとしその他の血管を0.05~0.1mmずつ徐々に厚さを増加させる多段階血管壁変厚法により、自重によるvessel shiftを来さず正常血管構造を保ったままの脳血管管腔3Dモデルを作製する方法である。



ニーズ

脳血管内治療においては、カテーテル操作に伴うvessel shiftが生じるため、脳血管や脳動脈瘤などへのvessel shiftを管腔脳血管3Dモデルにおいて忠実に再現するためには、より正常の脳血管に類似した血管壁の性状を有する血管モデルが求められる。しかし、血管壁の剛性を低下させることにより、元来の血管構造の保持が困難となる場合がある。

連携分野

医療シミュレーション企業または3Dプリンタ出力企業との連携による脳血管3Dモデルの作製サービスの展開。

知財保護

特願2023-185164



市販の光造形3Dプリンタで作製



本学マスコットキャラクター
ラマティー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

微量な体液中の細胞数を迅速に測定する方法および装置

名誉教授 大野宏毅、法医学 佐藤寛晃・梅原敬弘 他4名

利用分野

乳牛の乳腺炎の酪農家向け検査キットの開発、患者やペット向けの健康管理用ヘマトクリット値測定キットの開発。

シーズ

体液（特に血液又は生乳）中に含まれる細胞数を測定する技術であって、細胞分散液の光散乱強度から分散液中の細胞数を算出するための簡便迅速な方法及び装置である。ヒトの心血管疾患のリスクの早期把握や乳牛の初期乳房炎の迅速診断への応用が期待される。



ニーズ

85%の生乳検査試験機関が体細胞数測定にフローサイトメトリーを採用しているが、大型、高価、難易度の高い操作方法などの理由で酪農家が現場に導入することは困難であった。また、ヘマトクリット値による健康管理を家庭に導入する場合、装置の小型化、安価設定、操作の容易化などの課題があった。

連携分野

酪農家向け検査キットや患者・ペット向け検査キットの実用化開発。

知財保護

特願2022-177181



	化学発光法	光散乱法
試薬	必要	不要
定量性	まあまあ	とてもよい
光信号の大きさ	増強できない (“発光”は <あなたまかせ>)	増強できる (刺激光を強くするか信号処理で)
試料の前処理	試薬を加えて incubate 15min	脂肪顆粒とカゼインの除去
測定装置	複雑・高価	簡単・安価
操作の簡略化	不可能・と思われる	可能 (精度が犠牲になるかもしれないが・)

小型卓上遠心分離器を追加すれば、農場での検査も可能。



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

内視鏡的粘膜下層剥離術に用いる完全縫縮クリップ

消化管内科、肝胆膵内科 村石純一

利用分野

巣胃・大腸・食道・十二指腸・咽頭の早期がん(病変が浅く、粘膜内にとどまる)が治療に適応される内視鏡的粘膜下層剥離術において用いられる止血用クリップの改良型である。本クリップにより、特別な手技を必要とせず、完全な縫縮に近づけることが可能となる。

シーズ

視認性が高い、極細径の糸により直径3ミリ程度のループが付設された止血用クリップである。ループ径を小さくすることで、潰瘍辺縁同士を密に縫合することが可能となり完全縫縮が期待できる。また、縫合部位の視野を妨げない。術者は、ストレスなく、正確に縫縮することが可能となる。



ニーズ

内視鏡的粘膜下層剥離術は、早期悪性腫瘍に対して病変を一括切除する治療法であり、胃・十二指腸、食堂、大腸で保険収載されており、広く普及した標準的治療法である。一方、術後の出血や遅発性穿孔などの偶発症を完全に克服するまでには至っておらず、完全縫縮術が求められている。

連携分野

本発明の止血用クリップの製造及び販売。



知財保護

特願2022-028268



内視鏡による止血には、クリップ、熱凝固、薬剤がある



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

腎病変「巣状糸球体硬化症」の発症年齢を推定する方法

生体物質化学 森 誠之、人間情報科学 岡田 亮 他

利用分野

巣状分節性糸球体硬化症（FSGS）は、ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群を発症して腎不全へ進行する難治性の腎疾患である。FSGSの治療は予後の悪い疾患であるが、本発明により、大凡の発症年齢や進行状況が予測可能となり、個々に最適な治療法の選択につながる。

シーズ

本発明は、膜タンパク質TRPC6変異に起因する巣状分節性糸球体硬化症の発症時期を推定する方法を提供する。

すなわち、FSGS患者に特異的な遺伝子変異（TRPC6変異体）について、活性化時にTRPC6チャンネルを通過する電気量の増大の程度をインビトロで評価することにより、ゲノム情報をもとに発症年齢を推定する方法である。



ニーズ

これまでの研究成果から、TRPC6のCa²⁺ 依存的な不活性化分子機構を明らかにすると共に、このブレーキ機構の破綻がFSGS発症原因であるという新しい概念を提唱した。FSGSの診断、治療へ向けた重要な成果であるが、幼児から大人まで広く分布する発症年齢と多様なTRPC6との関係は、不明のままであった。

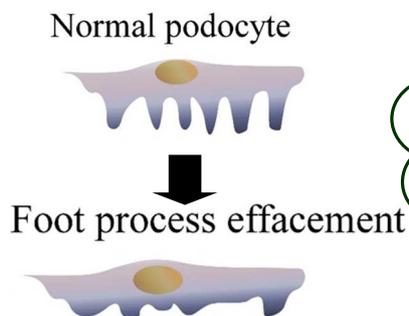
連携分野

パッチクランプ法によるインビトロでの基礎実験がメインであり、他大学等の研究者とのコラボをさらに発展させたい。



知財保護

特願2021-034787



FSGS型TRPC6変異は、タコ足細胞の異常を生み出す



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

血液由来の血餅を用いた健康影響評価法

免疫学・寄生虫学 吉田安宏

利用分野

PM2.5や化学物質をはじめとする環境汚染物質や放射線被曝などの健康影響評価で用いられる検査法である。血餅は、血清調整時に沈殿する凝固成分なので、容易に収集できるサンプルである。血清に加えて、あらたな健康情報を得ることができる。

シーズ

本検査法は、血液から血餅を分離回収する分離工程と、分離した血餅と細胞溶解液の混合液を調整する混合工程からなる。混合液に含まれる血液由来成分は、ウエスタンブロット法などにより評価することができる。血餅中のタンパク質やエンドソームなどを評価する手法は、これまでに確立していなかった。



ニーズ

健康影響を評価するための生化学検査では、液性因子である血清を用いる検査法が一般的である。血清調整時に生じる血餅は、残渣として廃棄されてきた。一方、血餅は赤血球や白血球、フィブリンなどから構成されており、血清のみでは得られない重要な情報が含まれていることが期待される。

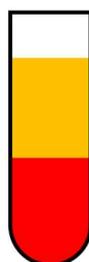
連携分野

血液などの体液成分を検体とし、各種成分の測定技術を保有する臨床検査機器メーカー等との連携による事業化。



知財保護

特願2021-041239



血清：
液性成分
(水・タンパク質など)

血餅：
細胞成分・凝固因子

廃棄される血餅にも重要な情報がある。但し、その情報を取り出すことが難しかった。



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@inbox.pub.uoeh-u.ac.jp

くも膜下出血をマイクロCTにより可視化する方法

脳神経外科学 宮岡 亮、山本淳考

利用分野

くも膜下出血に対する治療戦略を確立するための基礎研究において有用な手法である。基礎研究においては、げっ歯類のくも膜下出血モデルが一般に用いられる。早期脳損傷などの病態究明を目指す研究では、重要なツールとなる。

シーズ

くも膜下出血モデル動物の作成方法、及びくも膜下腔での血腫分布や血腫量を可視化する方法である。穿刺用の器具を挿入する外頸動脈のルートとは別に、造影剤の投与に必要なカテーテルを挿入するためのルートを確認する。血流を遮断することなく、造影剤の血管外漏出を可能とする動物モデルである。



ニーズ

動脈瘤くも膜下出血は、生命予後も機能予後も悪い疾患であり、治療戦略確立のために動物モデルを用いた基礎研究が行われている。一方、動物モデルによる重症度のばらつきやモデル誘導の再現性は課題が残されている。動物モデルにおける重症度をサンプル間で均一化し疾患モデルとしての質を確保することが求められている。

連携分野

くも膜下出血後の2次脳損傷（脳浮腫、脳血管攣縮、髄液還流障害など）を軽減し得る治療薬の候補物質を提供できる製薬メーカーとの共同研究。

知財保護

特願2021-016882



くも膜下出血は、再出血予防とともに二次脳損傷に対する治療戦略が鍵になるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL : 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail : chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

DNA修復特性を有するがん細胞を利用した抗がん剤のスクリーニング系と評価系

放射線衛生管理学 香崎正宙

利用分野

生体内でのRAD52阻害効果を反映したスクリーニング技術であり、実用化の可能性が高いRAD52阻害剤の候補化合物を評価し、創薬開発につなげる。

シーズ

一本鎖アニーリング活性が増加して生存する特徴をもつ、希少遺伝性疾患RTSの骨肉腫患者のモデルがん細胞を樹立した。このがん細胞を利用して、SSA因子のRAD52を阻害する新規RAD52阻害剤を網羅的にスクリーニングする系、および得られたヒット化合物のRAD52阻害機能を評価する系。



ニーズ

従来のRAD52阻害剤のスクリーニング法は、in vitroのみのスクリーニング法、in silicoとin vitroを融合したスクリーニング法のみである。実際の生細胞を利用したRAD52阻害剤のスクリーニング系は未だに開発されていない。抗がん剤としてのRAD52阻害剤も上市されていない。

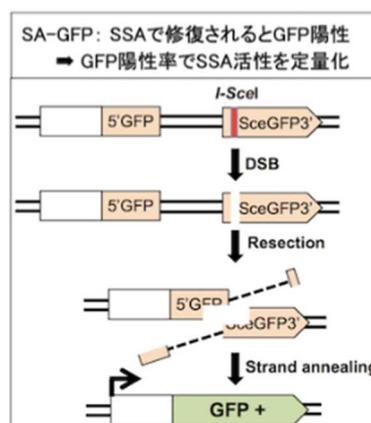
連携分野

- 構造最適化のために化合物ライブラリーを提供してくれる企業
- 臨床試験に協力してくれる医療機関



知財保護

特許第7475570号



RAD52は染色体異常を引き起こす酵素



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

暑熱環境でも快適な電動ファン付き呼吸用保護具

作業関連疾患予防学 安藤 肇、大神 明 他

利用分野

呼吸用保護具とは、人体におそれがある環境空气中で呼吸保護の目的で着用する個人用保護具である。電動ファンが付くことで呼吸が楽になる。本シーズは、粉塵等が原因となる健康被害を防ぐための保護具のアタッチメントとして利用される。

シーズ

電動ファンによりマスク内に送風される外気を冷却する装置である。ファンユニット部前方に配置される小型ラジエータに冷却液を供給することで外気を冷却する。ポンプやリザーバータンクは、身体に装着可能な程度に小型化できる。暑熱環境下の熱中症を防ぐことにもつながる。



ニーズ

市販の電動ファン付き呼吸用保護具は、使用時の外気温によっては熱風が送風されるという課題を抱えている。冷却装置としては、チラータイプがあるが、持ち運びが難しく、行動範囲を制限する。持ち運びが容易で、乾電池等でも動作する装置に対するニーズがある。

連携分野

電動ファン付き呼吸用保護具のメーカーとのコラボ。試作品のヒトに対する評価試験は、本学の人工気候室で実施可能。



知財保護

特許第7417993号



興研製

粉塵が多い作業などで使われる、呼吸を保護する装置



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

特異的エクソソーム内包マイクロRNAを用いたうつ病の診断方法

呼吸病態学 和泉弘人 他

利用分野

わが国では100万人のうつ病患者が医療機関を受診しており、15人に1人は生涯1度は罹患すると言われている。ストレス社会でうつ病は、誰でもかかりうる身近な病気であるが、問診が主たる診断方法であり、客観的方法として導入できる可能性がある。

シーズ

少量の血液サンプルから、うつ病の早期発見・早期治療をするための技術である。うつ病に特異的なマイクロRNAを含むエクソソームを抽出して、このマイクロRNAの増減を計測する。



ニーズ

うつ病の診断基準は、特定の症状がどの程度続いているかに基づいており、部分的に患者の自覚的評価が含まれる。ゲノム情報、脳画像情報など様々な方法が提案されているがいずれも感度・特異度が十分ではない。

連携分野

エクソソーム内包マイクロRNAの抽出技術を有する研究機関や企業とのコラボ



知財保護

特許第7436004号



うつ症状を
チェックする
シートがある



本学マスコットキャラクター
ラマティ



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

腫瘍を亢進する因子IRAK1を標的とした阻害剤のスクリーニング法及びモデル動物

生化学 日笠弘基 他

利用分野

細胞の増殖や分化を制御するWnt/ β -カテニン経路の活性化に必要な分子間相互作用を明らかにした。この相互作用を阻害する化合物の探索は、慢性炎症における線維化や腫瘍形成を阻害する新規薬剤の開発につながる。

シーズ

Wnt/ β -カテニン経路の活性化亢進作用を阻害する化合物のスクリーニング法である。ヒット化合物は、IRAK1とWnt/ β -カテニン経路の抑制複合体因子との結合阻害をもたらし、細胞の増殖や分化を抑制する。



ニーズ

IRAK1は、多様ながん種でリン酸化の亢進や発現上昇が報告され、がんを亢進する因子として報告されているが、その機序は不明であった。Wnt/ β カテニン依存性経路の活性化と関連する腫瘍形成の阻害剤が新規の抗がん剤になることが期待されている。

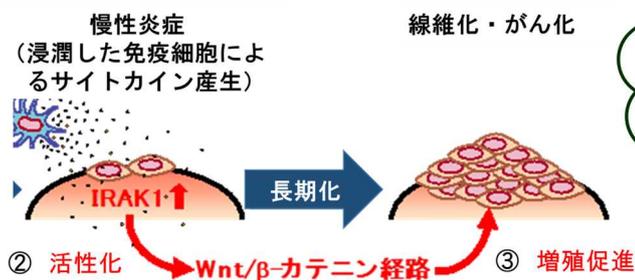
連携分野

Wntシグナルの研究を基盤とした新規の抗がん剤の開発を行う研究機関や製薬メーカーとのコラボ



知財保護

特許第7429413号



Wntシグナルの研究から新規抗がん剤の開発へ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

マイクロRNAを用いた悪性胸膜中皮腫の治療

呼吸病態学 和泉弘人

利用分野

アスベストの曝露によって胸膜の中皮細胞から発生する悪性の腫瘍（悪性胸膜中皮腫）を核酸医薬により治療する方法を提供する。現在は、手術を中心に、抗がん剤による化学療法や放射線療法を組み合わせた「集学的治療」が代表的である。

シーズ

悪性胸膜中皮腫細胞で発現が低下しているマイクロRNAであり、このマイクロRNAを細胞内で過剰発現させると中皮腫細胞の増殖能を低下させることができる。このマイクロRNAを細胞に導入することで、核酸医薬としてのあらたな治療法が可能となる。



ニーズ

悪性胸膜中皮腫の悪性度は極めて高いにも関わらず有効な薬物療法がない。また、外科的治療は容易ではなく、たとえ切除ができて術後のQOLが低下する。さらに、再発率が低くないことが問題となっている。

連携分野

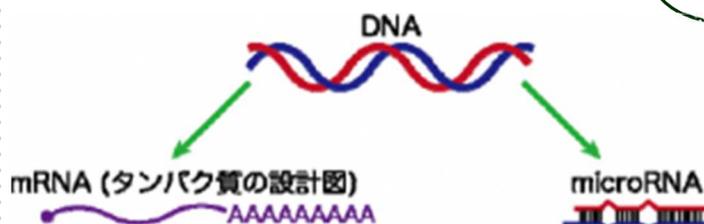
- 核酸医薬の開発に取り組む企業とのコラボ
- 核酸のDDS技術を有する研究機関とのコラボ



知財保護

特許第7417247号

中皮腫の予後は、平均1.3年前後で極めて不良



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

特異的エクソソーム内包マイクロRNAを用いた 悪性胸膜中皮腫の診断方法

呼吸病態学 和泉弘人

利用分野

アスベストの曝露によって胸膜の中皮細胞から発生する悪性の腫瘍（悪性胸膜中皮腫）を早期に簡便にマイクロRNAを用いて診断する。マイクロRNAは、胸水や血液中に存在するエクソソームから抽出される。

シーズ

悪性胸膜中皮腫細胞が分泌する6種類のエクソソーム内包マイクロRNAは、正常細胞では確認されず、特異的なマイクロRNAであり、これを調べることで、簡便に検査が可能である。



ニーズ

悪性胸膜中皮腫の診断には、胸水や胸水のヒアルロン酸を用いた検査が行われている。肺野に病変を認めても診断が難しく臨床的に大きな課題となっている。

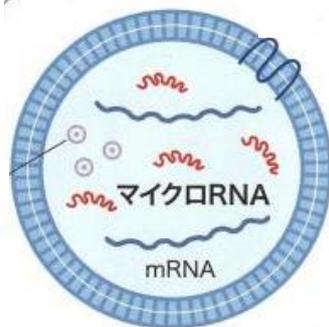
連携分野

エクソソーム内包マイクロRNAの抽出技術を有する研究機関や企業とのコラボ



知財保護

特許第7473941号



エクソソームと呼ばれる細胞外小胞が注目されている



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

がん遺伝子KRASの発現を抑制する核酸医薬

呼吸病態学 和泉弘人

利用分野

細胞内で細胞増殖を促進するシグナルを伝達するタンパクを作り出すKRAS遺伝子を標的とした核酸のがん治療薬である。新規核酸医薬の創出につながるシーズである。

シーズ

KRASをコードする核酸分子を標的とする塩基数25個のアンチセンス核酸配列のうち特定の8種類の核酸は、KRASの発現を抑制して腫瘍細胞生存率を10%未満に低下させることができる。



ニーズ

KRASの発現抑制は、腫瘍細胞の生存を低下させることが期待できる。アンチセンス核酸配列については複数報告されているが、最適な配列は特定されていない。

連携分野

- 核酸医薬の開発に取り組む企業とのコラボ
- 核酸のDDS技術を有する研究機関とのコラボ



知財保護

特許第7427227号



KRAS遺伝子検査はすでに行われている



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

化学物質の個人ばく露測定用シート状サンプラー

作業環境計測制御学 宮内博幸

利用分野

人に対する一定の危険性又は有害性が明らかになっている化学物質について、職場のリスクアセスメントを行うための薄いシート状のパッシブサンプラー。

サイズ

本個人曝露サンプラーは、縦横3cmのシート状で凹凸を有さない形状である。重さは約0.5gと極く軽量で、作業衣や皮膚の上に貼るだけでサンプリングが可能である。また、粘着表面積が大きく、動きが激しい現場作業者においても脱落しないため、測定することに対する安全上のリスクはない。



ニーズ

従来のパッシブサンプラーは構造上、立体的な形状にする必要があった。また、装着するためにクリップや安全ピンが使用されていた。防毒マスク内や化学防護手袋内の化学物質濃度を測定できるサンプラーはなかった。個人の暴露レベルを評価するうえで精度に問題があった。

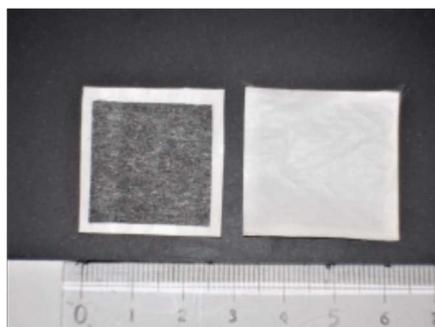
連携分野

各種の環境規制に対応した受託分析サービスを提供する企業など



知財保護

特許第7048080号



薄い粘着シート
のサンプラー



本学マスコットキャラクター
ラマティー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

癌抑制シグナル・Hippo経路を標的としたがん治療

生化学 日笠弘基 他

利用分野

発がんを抑制するシグナル伝達系としてのHippoシグナル伝達系の役割が知られており、この経路を標的としたがん治療での利用を想定。

シーズ

高感度なYAP/TAZ応答配列を特定することで、内在性のYAP/TAZの転写活性化を視覚化・定量化できるレポーター遺伝子の開発と遺伝子導入細胞株の樹立に成功した。このスクリーニング技術により化合物・天然物ライブラリーの体系的なスクリーニングを行い、複数の候補阻害剤を同定した。



ニーズ

臓器の発生や大きさの制御、組織の再生、幹細胞においても重要な役割を担っているHippoシグナル伝達系は、正常な細胞のがん化を防ぐシグナル伝達系として近年注目されている。

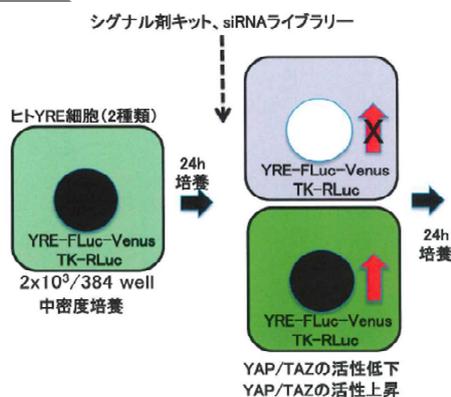
連携分野

Hippo経路を標的としたがん治療に興味がある製薬メーカー



知財保護

特許第7093987号



体や器官のサイズを制御するHippo-YAP/TAZシグナル伝達経路



本学マスコットキャラクター
ラマティー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

誤りがちDNA修復経路を標的とした新規がん治療方法

放射線衛生管理学 香崎正宙

利用分野

薬物療法や放射線治療法との組み合わせによるがんの集学的治療で用いられるポリフェノール。

シーズ

抗がん剤処理後や放射線治療後に誤りがちDNA修復経路が活性化するタイミングで、誤りがち修復経路阻害剤を用いて人為的に抑制すると、分子レベル・細胞レベル・マウスの個体レベルでも有意にがん細胞の増殖を抑制することを実証した。



ニーズ

シスプラチンなどの抗がん剤による副作用や二次発がんが長年問題になっている。また、従来の抗がん治療方法では、高価な抗がん剤による医療費の高騰・個人負担の増加と、副作用の問題が常に伴っており、サステナブルな抗がん剤開発は難しい状況である。

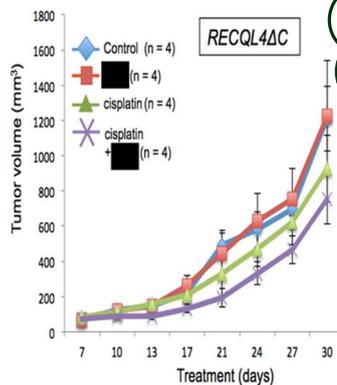
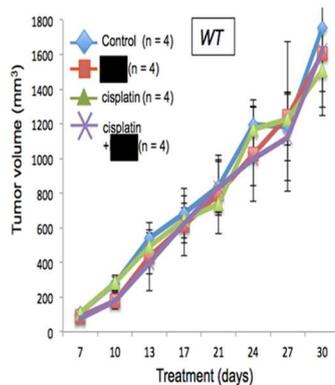
連携分野

- 構造最適化のために化合物ライブラリーを提供してくれる企業
- 臨床試験に協力してくれる医療機関



知財保護

特許第6969778号



がん細胞のあ
たらしい弱点
を発見



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学

産業医科大学 産学連携・知的財産本部

〒807-8555

福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課

TEL: 093 (280) 0532

FAX: 093 (691) 7518

E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

血液（血漿・血清）の粘性率測定技術の共同開発

名誉教授 大野宏毅、元健康予防食科学 徳井教孝

利用分野

「日本再興戦略」改訂2014の中で、セルフメディケーションの推進等が挙げられている。セルフメディケーションは「自分自身の健康に責任を持ち、軽度な身体の不調は自分で手当てすること（WHO）」と定義され、日常の自己健康管理に必要な技術のひとつとして位置づけられる。

シーズ

電解質溶液の電気伝導を測定して、その粘性率を迅速に求める方法を開発し、先に特許出願した（特開2015-132510）。この原理を用いれば、従来の粘性率測定法のように試料に接する可動部分を必要としないので検査装置が小型になり、試料の微量化を可能とする。そこで、九州工業大学坂本憲児准教授らとともに血液電気伝導率計測用マイクロ電極を共同開発した。



ニーズ

血液の粘性率増加をきたす疾患や、逆に血液の粘性率低下をきたす疾患が多く知られている。従来の粘性率測定法は多量の試料が必要であったり、操作が煩雑であったりするため、血液の粘性を検査室で簡便に測定することができない。本発明による方法は、検査装置は簡素で、検査に必要な試料も微量でよい。セルフメディケーション市場の拡大とともに、自己検査キットに対する市場ニーズと一致する。

連携分野

九州工業大学との共同研究により、血液電気伝導率計測用マイクロ電極を試作した。セルフメディケーション技術に興味を示すドラッグストアやマイクロ化技術を有する企業との共同開発を希望する。



知財保護

特許第6692077号、特許第6762009号



微量の血液で、粘性率が短時間に測定できるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@inbox.pub.uoeh-u.ac.jp

企業の健康投資促進のための費用対効果算出システム

産業保健経営学 永田智久、森 晃爾

利用分野

企業が従業員の健康増進を重視し、健康管理を経営課題として捉え、その実践を図る上において、企業経営者の投資判断ツールとして活用できる。

シーズ

健康診断、過重労働対策、メンタルヘルス対策、教育およびその他について、それぞれの健康管理活動の費用を算出するとともに、有所見率や休業者数・日数等の指標をもとに、経営的視点からの費用対効果を可視化することができる。



ニーズ

社会状況の変化に伴い、企業が従業員の健康保持・増進に主体的に関与する「健康経営」が注目されている。産業保健スタッフをはじめとする健康管理担当部門が企業の中で健康管理施策を行う場合、その目的とともに、費用対効果を説明し、予算を獲得するための標準的な集計方法が求められている。

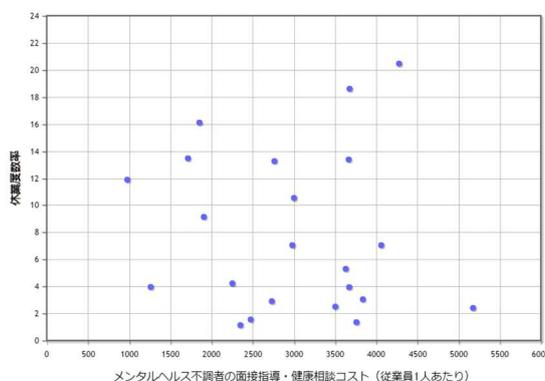
連携分野

健康経営を志向する企業の支援。



知財保護

特許第6671657号



自社の費用対効果が他社とも比較できるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

腫瘍細胞の生存を低下させるアンチセンスオリゴヌクレオチド

元学長 河野公俊、呼吸病態学 和泉弘人

利用分野

肺がん、血液のがんである白血病、なかでも悪性が高く有効な治療方法がないがんに対して、機能性核酸と天然物質であるβグルカン多糖がバインドして複合体を形成することを利用したDDS化核酸医薬品の開発。

シーズ

YB-1 (Yボックス・バインディング・プロテイン1) をコードする核酸分子を標的とすることで腫瘍細胞の生存を低下させる技術で特許登録した(特許第5697010号)。本発明では、最も効果的なアンチセンスオリゴヌクレオチド配列を提供する。北九州市立大学櫻井教授らが開発したβグルカン/核酸複合体プラットフォーム技術と組み合わせることでDDS化核酸医薬品の実用化につなげることが可能となる。



ニーズ

YB-1 (Yボックス・バインディング・プロテイン1) の発現抑制は腫瘍細胞の生存を低下させることが期待できるが、最も効果的な配列は分かっていない。153種類のアンチセンスオリゴヌクレオチドを腫瘍細胞に各々導入し、網羅的に腫瘍細胞の生存を評価することが求められている。

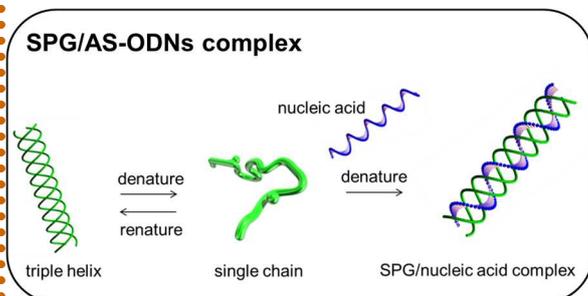
連携分野

癌転移・浸潤関連分子(YB-1)を標的とした核酸医薬品開発のための共同研究の実施。



知財保護

特許第5697010号、特許第6752495号



悪性の肺がんおよび白血病を標的にした治療へ



本学マスコットキャラクター
ラマティー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

新しいビフィズス菌増殖刺激物質

名誉教授 葛西 宏

利用分野

本発明は腸内フローラの改善に有効なビフィズス菌の増殖作用を有する安定な物質及び、それらを含む医薬及び食品を提供する。



シーズ

ビフィズス菌増殖刺激物質 (Bifidogenic Growth Stimulator, BGS) である1,4-ジヒドロキシ-2-ナフトエ酸 (1,4-dihydroxy-2-naphthoic Acid : DHNA) について鋭意研究を行い、DHNAの安定化を目的としたDHNASを先に出願した (特願2014-123847)。さらに、この新しいDHNA関連物質はDHNA生産菌 (プロピオン酸菌等) と植物培養細胞の混合培養等により得られることが分かった。

ニーズ

様々なBGSが開発されているが必ずしも十分な効力があるとは言えないのが現状である。従来のDHNAは酸化により容易に分解され不安定であることから、その分解を防ぐため、DHNA分画を添加する飲食品、ゲル状食品等から窒素置換等により溶存酸素を完全に除去するか、あるいは抗酸化剤を共存させる等の工程が必要とされていた。化学合成ではなく菌体培養により製造可能なため食品添加物としてのハードルは低い。

連携分野

新規BGSは優れたビフィズス菌増殖作用を有し、腸内フローラの改善に有用であり、かつ安定であることを見出した。今後食品関連企業との共同研究により製品化に向けた最適条件を検討したい。



知財保護

特許第6607595号、特許第6630931号



ビフィズス菌は、
下痢や便秘の予
防、肝臓障害の軽
減などに有効です



本学マスコットキャラクター
ラマティエ



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL : 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail : chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

耳栓式熱中症計

産業保健管理学 堀江正知 他

利用分野

外耳道温を連続的に且つ高精度に測定することで、外気温に影響されることなく、核心温を推定することが可能な熱中症計を提供する。



シーズ

外耳道上の複数の測温部から得られる測定値をもとにして外気温が外耳道温へ及ぼす影響を補正し、推定された鼓膜温と核心温の関係から熱中症を予測する技術である。

ニーズ

従来、熱中症対策として、環境温度を測定するWBGT計や簡易熱中症計が知られている。一方、暑熱環境下における体温上昇には個人差が大きく、熱中症予防には、環境温のみでなく、各個人の核心温を知ることが極めて重要である。核心温としては、食道温、直腸温、鼻腔温などがあるが、鼓膜温が最も簡便である。しかしながら、外気温の影響を受けやすい等の課題があった。

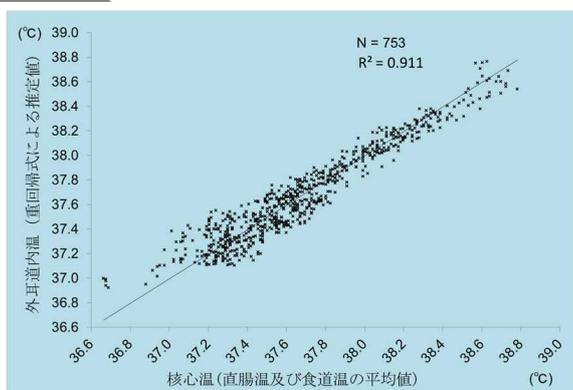
連携分野

試作機による実用化試験はある程度終了しているが、製品化に向けた課題が残されている。



知財保護

特許第6338182号



推定外耳温と
核心温は有意
に相関



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

利用分野

内視鏡挿入時における操作を機械的にすることで操作自体を単純化し、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが可能な大腸内視鏡操作システムを提供する。

シーズ

内視鏡本体から両手を離して座位の状態で大腸内視鏡検査または治療を実施するための技術を開発した。さらに、遠隔においても実際の操作感覚を実現するために力覚・反力（力・挿入速度・加速度）が操作者と臓器の双方向にフィードバックされるバイラテラル制御技術を組み込まれたシステムである。



ニーズ

全大腸内視鏡検査は、肛門より内視鏡を挿入して観察する。内視鏡医の操作の癖や習慣により程度の差はあるが腹満感や疼痛等の苦痛を伴う。操作自体が単純化され、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが臨床現場では強く望まれている。

連携分野

力覚フィードバック機能を組み込んだ4号機を九州工業大学と開発した。今後、入力装置、位置制御、空間認識のための技術の導入を産学連携で進めたい。



知財保護

特許第5880952号、特願2020-098811



技術開発を進め、
患者の苦痛の軽減
につなげたい



本学マスコットキャラクター
ラマディー

環境中化学物質に対する感作性評価手法

名誉教授 川本俊弘、免疫学・寄生虫学 吉田安宏 他

利用分野

樹脂（プラスチック）原料への曝露量が推測でき、樹脂（プラスチック）による健康影響調査に利用するための評価手法を提供する。現在の測定法では隠れているエピトープを対象にしていなかったため、特異的IgEと臨床症状が乖離する問題の解決策として期待が持てる。

シーズ

本発明で検出される抗体は特定の化学物質に特異的ではなく、生体内蛋白質の個別の3次構造変化に対する抗体の総量として算出されるので、曝露原因となる樹脂（プラスチック）原料がわからなくても何らかの樹脂（プラスチック）原料に曝露されていることが推測できる。



ニーズ

我々の身の回りには樹脂（プラスチック）が氾濫しており、これらの幾分かは我々の体の中に取り込まれ、これが何らかの健康障害に関与している可能性が示唆されている。しかしながら、現時点では樹脂（プラスチック）やその原料（モノマー）が一体どの程度我々の体の中に入っているのか推定する方法は皆無である。

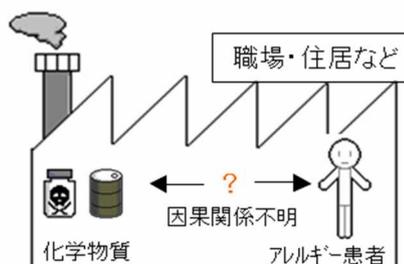
連携分野

本手法を基本として研究機関あるいは企業と共同研究を行い、実際に臨床検査で使える測定法の確立を目指している。



知財保護

特許第5757519号



職業性アレルギーには原因不明のものがたくさんあるんだ



本学マスコットキャラクター
ラマディー



産業医科大学 産学連携・知的財産本部
〒807-8555
福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号

問い合わせ先: 研究支援課
TEL: 093 (280) 0532
FAX: 093 (691) 7518
E-mail: chizai@mbx.pub.uoeh-u.ac.jp

主な特許出願等リスト（民間企業との共願を除く）

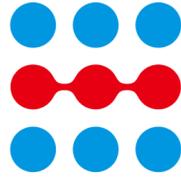
分野	出願	技術概要	権利帰属	研究担当講座等
医療機器	外国出願	血液凝固時間の測定が可能な粘度測定システム 毛細管内の試験液に圧力を加えて流動制御する技術をもとに、粘度の時間的な変化を追跡することを可能にした。血液凝固異常のポイントオブケア検査として応用できる。	産業医科大学 九州工業大学	医科物理学 法医学 血液内科
医療機器	特許出願	微量な体液中の細胞数を迅速に測定する方法および装置 細胞分散液の光散乱強度から細胞数を算出する技術を用いた、牛の乳腺炎の酪農家向け検査キットおよび患者やペット向けの健康管理用ヘマトクリット値測定キットの開発。	産業医科大学	医科物理学 法医学 血液内科
医療機器	特許出願	脳血管内治療のための管腔脳血管3Dモデルの作製方法 脳血管内カテーテル治療の術前シミュレーションで用いられる自重によるvessel shiftを来さず正常血管構造を保ったままの脳血管管腔3Dモデル。	産業医科大学	脳卒中血管内科学
医療機器	特許出願	内視鏡的粘膜炎剝離術に用いる完全縫縮クリップ 内視鏡的粘膜炎剝離術において用いられる止血用クリップの改良型である。本クリップにより、特別な手技を必要とせずに、完全な縫縮に近づけることが可能となる。	産業医科大学	消化管内科・肝胆膵内科
医療機器	特許出願	血液由来の血餅を用いた健康影響評価法 血清調整時に沈殿する血餅を用いてタンパク質やエンドソームなどを評価する技術。血清のみでは得られない、あらたな健康情報が得られる。	産業医科大学	免疫学・寄生虫学
医療機器	特許出願	くも膜下出血をマイクロCTにより可視化する方法 くも膜下出血モデル動物の作成方法、及びくも膜下腔での血腫分布や血腫量を可視化する方法。くも膜下出血の基礎研究で有用な技術。	産業医科大学	脳神経外科学
医療機器	特許登録	血液（血漿・血清）の粘性率測定用マイクロ電極 電解質溶液の電気伝導を測定して、その粘性率を迅速に求める方法。セルフメタケーション市場における自己検査キットとして製品化できる。	産業医科大学 九州工業大学	医科物理学
医療機器	特許登録	軟性内視鏡操作支援ロボット 内視鏡挿入時における手技を遠隔操作で可能にすることで、大腸内視鏡のみならず内視鏡手技全般を容易化・標準化することが可能な大腸内視鏡操作システム。	産業医科大学 九州工業大学	第3内科学
産業医学	特許出願	In vitro試験による吸入性化学物質の有害性予測方法 試験物質として吸入性化学物質を投与した培養細胞における遺伝子の発現に基づいて有害性を予測する方法である。動物実験を減らすことが可能。	産業医科大学	呼吸病態学
産業医学	特許登録	暑熱環境でも快適な電動ファン付き呼吸用保護具 暑熱環境下において、マスク内に送気される熱風を冷却し、快適な呼吸を提供するだけでなく、深部体温の上昇も抑える市販の呼吸用保護具の外付けアタッチメント。	産業医科大学	作業関連疾患予防学
産業医学	特許登録	個人暴露測定用シート状サンブラー 縦横3cmのシート状で凹凸を有さない形状で、重さは約0.5gと極く軽量のため、作業衣や皮膚の上に貼るだけでサンプリングが可能なパッシブサンブラー。	産業医科大学	作業環境計測制御学
産業医学	特許登録	企業の健康投資促進のための費用対効果算出システム 健康診断等の健康管理活動の費用を算出することともに、休業者数・日数等の指標をもとに経営的視点からの費用対効果を可視化するシステム。	産業医科大学	産業保健経営学
産業医学	特許登録	環境中化学物質に対する感作性評価手法 樹脂（プラスチック）原料への曝露量が推測でき、樹脂（プラスチック）による健康影響調査に利用するための評価手法。	産業医科大学	衛生学
創薬	特許出願	皮膚線維化疾患の予防又は治療のための局所塗布剤 脂肪細胞から筋線維芽細胞への転換を標的とする医薬。強皮症など、皮膚の線維化に起因する疾患を予防又は治療する医薬として提供される。	産業医科大学	薬理学
創薬	特許登録	DNA修復特性を有するがん細胞を利用した抗がん剤のスクリーニング系と評価系 独自のモデルがん細胞を利用して新規RAD52阻害剤を網羅的にスクリーニングする方法。	産業医科大学	放射線衛生管理学
創薬	特許登録	誤りがちDNA修復経路を標的とした新規がん治療方法 抗がん剤処理後や放射線治療後に誤りがちDNA修復経路が活性化するタイミングで投与することで、がん細胞増殖を抑制するポリフェノール。	産業医科大学	放射線衛生管理学
創薬	特許登録	腫瘍を亢進する因子IRAK1を標的とした阻害剤のスクリーニング法及びモデル動物 Wnt/ β -カテニン経路の活性化亢進作用を阻害する化合物のスクリーニング法。新規抗がん剤の探索に利用できる。	産業医科大学	生化学
創薬	特許登録	癌抑制シグナル・Hippo経路を標的としたがん治療 発がんを抑制するシグナル伝達系としてのHippoシグナル伝達系の役割が知られており、この経路を標的とした阻害剤のスクリーニング技術。	産業医科大学	生化学
創薬	特許登録	マイクロRNAを用いた悪性胸膜中皮腫の治療 悪性胸膜中皮腫を核酸医薬により治療する方法を提供する。悪性胸膜中皮腫細胞で発現が低下しているマイクロRNAを細胞内で過剰発現させ中皮腫細胞の増殖能を低下させる。	産業医科大学	呼吸病態学
創薬	特許登録	特異的エクソソーム内包マイクロRNAを用いた悪性胸膜中皮腫の診断方法 胸水や血液中に存在するエクソソームから抽出されるマイクロRNAを用いて悪性胸膜中皮腫を診断する技術。	産業医科大学	呼吸病態学
創薬	特許登録	腫瘍細胞の生存を低下させるDFFA核酸医薬 細胞死の過程でDNAの断片化を引き起こす蛋白であるDFFAをコードするDFFA遺伝子を標的とした核酸のがん治療薬。	産業医科大学	呼吸病態学
創薬	特許登録	がん遺伝子KRASの発現を抑制する核酸医薬 細胞内で細胞増殖を促進するシグナルを伝達するタンパクを作り出すKRAS遺伝子を標的とした核酸のがん治療薬。	産業医科大学	呼吸病態学
創薬	特許登録	腫瘍細胞の生存を低下させるアンチセンスオリゴヌクレオチド YB-1（Yボックス・ハイディング・プロテイン1）をコードする核酸分子を標的とすることで腫瘍細胞の生存を低下させる技術。	産業医科大学	呼吸病態学
創薬	特許登録	新しいピフィス菌増殖刺激物質 腸内フローラの改善に有効なピフィス菌の増殖作用を有する安定な化合物、それらを含有する医薬及び食品。	産業医科大学	職業性腫瘍学
診断	特許出願	うつ病の重症度を評価するためのマイクロRNA うつ病の重症度を客観的に診断することを可能とするエクソソーム内包マイクロRNAであり、薬剤による治療開始の判断や治療効果の評価に利用することが期待できる。	産業医科大学	呼吸病態学 精神医学
診断	特許出願	腎病変「巣状糸球体硬化症」の発症年齢を推定する方法 巣状糸球体硬化症の発症時期を推定する方法。TRPC6チャンネルを通過する電流量の増大レベルをインビトロで評価することで実現。	産業医科大学	生体物質化学 人間情報科学
診断	特許登録	特異的エクソソーム内包マイクロRNAを用いたうつ病の診断方法 誰でもかかりうるうつ病の客観的診断方法。少量の血液サンプルから、うつ病の早期発見・早期治療を目指す。	産業医科大学	呼吸病態学 精神医学

産業医科大学 研究シーズ集 2024

発行日 2024年（令和6年）8月
発行者 産業医科大学 産学連携・知的財産本部
連絡先 産業医科大学 大学事務部 研究支援課
〒807-8555
北九州市八幡西区医生ヶ丘1番1号
電話：093（280）0532 FAX：093（691）7518
E-mail：chizai@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp

産業医科大学HP：<https://www.uoeh-u.ac.jp>

本書の全部または一部の複写複製を禁じます（著作権法上の例外を除く）



産業医科大学