

2015.10.14-16
10:00~17:00
パシフィコ
横浜



国立大学法人
岡山大学



BIO JAPAN 2015 出展者プレゼンテーション (A会場)

岡山大学の出展ブース (B117) では、微生物医薬品、麻酔・蘇生学、分子イメージング、生命医用工学、免疫学分野に関する6件の先端研究成果について詳しくご説明いたします。また、10月15日 (木) には、各研究者によるプレゼンテーション (A会場) を行います。ご来場を心よりお待ちしております。

岡山大学の最先端の研究のご紹介

10月15日 (木) 13:00~13:10



尾本 哲朗

【所属／職名】 研究推進産学官連携機構 / 副機構長 教授

【題目】 岡山大学のご紹介

【講演概要】

岡山大学は東京から新幹線で約3時間の距離にある基幹的総合大学です。医学・薬学分野から文学や物理学までの幅広い学問分野を有し、約1,300人の教員とおよそ14,000人の学生が所属しています。

岡山大学は基礎から応用まで、幅広い研究活動を展開していますが、医療・創薬、医療技術、医療機器、農業等を中心としたバイオ関係の研究成果は産学連携を通じて社会に実装すべく、産学官連携本部と医療系本部が中心となり活動しています。評価の高い精選された特許群を保有するとともに、知財活動を国際的に展開しています。また、地域の企業との連携も重視し、「さんさんコンソ」と呼ばれる中国地域産学官ネットワークを主宰しています。

10月15日 (木) 13:10~13:30



黒田 照夫

【所属／職名】 大学院医歯薬学総合研究科 微生物医薬品開発学分野 / 准教授

【題目】 一“剤”二役の抗菌作用を持つ物質

【講演概要】

コウホネ (*Nuphar japonicum*) (生薬名: センコツ) から単離した Compound K に、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) やバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) に対する強い抗菌作用があることを見出した。その作用点は DNA 複製に重要である Topoisomerase IV であることを突きとめた。また Compound K を既存抗菌薬と併用させたところ相乗作用を示し、既存抗菌薬の効果を高める、もしくは低濃度でも同等の効果を引き出す活性を持つことを明らかにした。この効果は MRSA だけではなく、VRE でも見られた。特に VRE では、バンコマイシンの最小生育阻止濃度 (MIC) を 1/256 にまで下げる効果が見られ、バンコマイシン感受性腸球菌と同程度となった。以上のことから、Compound K は単独使用で MRSA や VRE に対して抗菌作用を持つだけでなく、既存抗菌薬の効果を著しく高める作用を併せ持つ、一“剤”二役の化合物であることを見出した。

10月15日 (木) 13:30~13:50



森松 博史

【所属／職名】 大学院医歯薬学総合研究科 麻酔・蘇生学分野 / 教授

【題目】 敗血症患者の新規重症度マーカーとしての Histidine Rich Glycoprotein

【講演概要】

敗血症は現在でも死亡率の高い疾患であるが、その重症度、予後の予測を行うことは困難である。従来から白血球数、C reactive protein (CRP) などが重症度マーカーとしていわれているが、その精度は高くない。近年ではプロカルシトニンやプレセプシンといった新しいバイオマーカーが敗血症の重症度マーカーとして注目されている。

Histidine Rich Glycoprotein (HRG) はもともと生体内に存在する糖タンパクであるが、今まで敗血症領域で注目されることは無かった。近年我々のグループでは敗血症性ショックモデル実験動物において、HRG が重要な役割を果たしていることを見いだしている。

今回の研究で ICU 患者の入室時血清中 HRG レベルを測定したところ、動物実験での結果と同様に敗血症患者では HRG は有意に低下し、その低下は病院死亡と有意に関連していた。

10月15日 (木) 13:50~14:10



赤星 彰也

【所属／職名】 大学院医歯薬学総合研究科 産学官連携センター おかやまメディカルイノベーションセンター (OMIC) / 助教

【題目】 おかやまメディカルイノベーションセンター (OMIC) と分子イメージング研究の最前線

【講演概要】

おかやまメディカルイノベーションセンター (OMIC) は、分子イメージングを基盤とした研究開発拠点であり、産業界を始めとする産学官の研究者への施設利用を促進することで、創薬・医薬品開発を支援している。OMIC では、 ^{11}C 、 ^{13}N 、 ^{15}O 、及び ^{18}F などの PET 核種に加えて、抗体やペプチド標識のための金属核種である ^{64}Cu 及び ^{89}Zr の製造が可能であることが最大の特徴である。 ^{64}Cu や ^{89}Zr は比較的長半減期の核種であり、標識した抗体等の生体内での動態を長期間追跡することが可能である。

今回は、OMIC に設置されている分子イメージング機器群や合成可能な PET プローブの種類、また、外部機関からの利用促進のために整えている研究支援体制の紹介を行う。さらに、現在実施している研究から得られた結果をいくつか紹介する。

2015.10.14-16
10:00~17:00
パシフィコ
横浜



国立大学法人

岡山大学



BioJapan

岡山大学の最先端の研究のご紹介

10月15日(木) 14:10~14:30



増田 潤子

【所属／職名】 大学院自然科学研究科 生命医用工学専攻 / 助教

【題目】 テーラーメイドがん治療のためのマウス腫瘍モデルの開発

【講演概要】

がん患者の治療は、「外科療法(手術)」、「化学療法(抗ガン剤)」、「放射線療法」の三大療法の組み合わせによりなされますが、有効な治療効果が得られない場合も少なくありません。一方で、第4の治療法として、免疫療法が有効な治療効果を生むこともあります。ところが、がん患者さんの全身免疫能はまだ十分に理解されてはいません。本講演では、がんを全身性の疾患ととらえ、がん患者さんの全身免疫能の評価と、我々が開発した癌モデル動物の全身免疫能の評価についてご紹介します。我々が確立したモデル動物は、全身免疫能を評価しながら、悪性腫瘍を伴う患者の治療法開発などに有用であると考えられます。

10月15日(木) 14:30~14:50



鵜殿 平一郎

【所属／職名】 大学院医歯薬学総合研究科 免疫学分野 / 教授

【題目】 メトホルミン誘導性の免疫疲弊解除によるがん免疫治療

【講演概要】

2型糖尿病治療薬メトホルミンは世界で最も多く使用されている抗糖尿病薬だが、近年その抗腫瘍効果について注目が集まっている。即ち、メトホルミン服用糖尿病患者は非服用患者に比べて発癌率、癌死亡率が40%程低い。このメカニズムについて、我々は腫瘍特異的CD8T細胞の機能改善をメトホルミンがもたらすことを明らかにした。この現象は糖尿病の有無とは無関係である。腫瘍内に浸潤したエフェクターT細胞は瞬間に疲弊(exhaust)し、サイトカイン産生を消失し、アポトーシス機構にて死滅する(免疫疲弊=immune exhaustion)。この疲弊経路をメトホルミンは遮断し、エフェクターT細胞を長く活性化状態に保つ。腫瘍内浸潤T細胞の多くはセントラルメモリーT細胞であるが、メトホルミンによりエフェクターメモリーT細胞にシフトすることが免疫活性化の原因と考えられる。

10月15日(木) 14:50~15:10



妹尾 昌治

【所属／職名】 大学院自然科学研究科 生命医用工学専攻 / 教授

【題目】 iPS細胞から解き明かす「がん幹細胞」とその治療戦略への応用

【講演概要】

どのような細胞にも分化できる能力を持つiPS細胞は、再生医療への有力な手段として多くの研究が行われている。万能細胞を標榜する以上、がん化も不可避と考えられるが、細胞分化の一つと捉えれば不都合な事ばかりではない。がん研究の新しい材料としてモデルを作成することが、今後のがん治療薬開発の新しい糸口になると期待できる。

幹細胞の分化誘導に種々の微小環境が重要な役割を果たすならば、正常な微小環境は正常な細胞分化を誘導すると考えられる。“がん性の微小環境”が存在すれば、この微小環境は幹細胞をがん細胞へと誘導するであろう。このような仮説を立て、マウスiPS細胞から悪性腫瘍形成能を持つ細胞の作成を試みて、がん幹細胞としての性質を備えた細胞を得ることに成功した。また、ヒトiPS細胞でも同様にがん幹細胞を樹立できる事が判ってきた。iPS細胞由来のがん幹細胞を新規な研究開発プラットフォームとして幅広く応用するために、全てのがん幹細胞をiPS細胞から網羅的に作成しコレクションとする計画を私達は提案している。この計画を実現するために、コンソーシアムを設立してコレクションの充実を図って行きたい。



【お問合せ先】 ご質問がありましたら、お気軽に、ブース内の説明員か、または下記にお問合せください。

国立大学法人 岡山大学 研究推進産学官連携機構

住所 : 〒700-8530 岡山市北区津島中1-1-1

TEL : 086-251-7112 FAX : 086-251-8467 E-mail : s-renkei@adm.okayama-u.ac.jp

URL : <http://www.okayama-u.net/renkei/>



OKAYAMA UNIV.