

日本薬学会九州支部主催 特別講演会 報告書

“1st International Workshop between Institute of Biochemistry National Chung-Hsing University and Dept. of Pharmaceutical Sciences Fukuoka University”.

Theme: “RNA regulation and bioinformatics: From the bench to the clinics”.

福岡大学薬学部 17 号館 1712 教室

2019 年 11 月 12 日 13:00-14:30

参加者：31 名

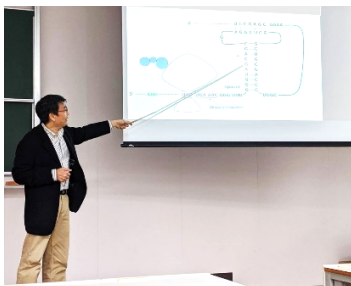
講演会は、台湾から 2 人の講演者を招き、日本側 2 人の講演とともに、31 人の聴衆を交えて活発な議論が交わされました。現在、抗体に基づく医薬品が増加しているが、次世代のものとして RNA 創薬が主流となるだろうと意見が一致し、そのための基礎研究の大切さを一同で確認いたしました。

Mammalian gene expression regulation by small-molecules dependent ribosomal frameshifting

Dr. Kung-Yao Chang

Chairman, Institute of Biochemistry, College of Life Sciences
National Chung Hsing University

フレームシフトを制御する RNA ステムループを紹介し、SARS ウイルスのコンポーネントのフレームシフト制御 RNA ステムループを解説された。そして、このステムループに結合する化合物としてテオフィリンを見出し、SARS ウイルスの無毒化に関するご研究を発表された。さらに、 -1 塩基フレームシフトが細胞質スプライシングで生じること、今後の RNA 創薬のターゲットの可能性を紹介され、会場で活発に議論された。フレームシフトの有無により、違った色素タグが光るようなレポーターシステムの構築により化合物スクリーニングを模索されている。



Identifying novel functions of circular RNAs using deep sequencing and bioinformatic analyses

Dr. Kuei-Yang Hsiao

Assistant Professor, Institute of Biochemistry, College of Life Sciences
National Chung Hsing University

大腸癌の増殖、とくに治療抵抗性を改善させる環状 RNA の解析をバイオインフォマティクスを駆使した研究を紹介され、癌遺伝子の多段階変異との関わりが会場で議論された。環状 RNA のうち、エキソンで構成されるものは、下流のエキソンが上流のエキソンへのスプライシングによる連結が生じ、環状構造をとる。この特性を利用し、環状 RNA スプライシングが生じると、ルシフェラーゼ遺伝子が発現するレポーターを構築し、化合物スクリーニングを予定されている。



CX-4945 as a potential drug for adrenocortical carcinoma that induces multiple exon-skipping and circular RNA of NR5A1

Dr. Tomoko Tanaka

Dept. of Regenerative Medicine and Transplantation, Faculty of Medicine
Fukuoka University

副腎皮質癌におけるステロイド産生のマスターレギュレーターである NR5A1 の異常エキソン・スキッピングを、CX-4945 という化合物が H295R 副腎皮質癌細胞において誘導することによりオートファジー・アポトーシスが生じる研究を発表された。Kuei-Yang Hsiao 博士からの質問で、CX-4945 が BBRC にて掲載発表した IRE 型環状 RNA との関連について聞かれ有意義な討論ができた。



Metformin regulated alternative splicing of the Estrogen Receptor in breast cancer cells

Dr. Kenji Ohe

Dept. of Pharmacotherapeutics, Faculty of Pharmaceutical Sciences
Fukuoka University

タモキシフェン抵抗性乳癌において、メトホルミンという糖尿病治療薬がエストロゲン受容体アルファの選択的スプライシングを変化させ、タモキシフェン抵抗性を改善させる研究を紹介された。学部 5 年生の原田義広くんのアイデアだったため、途中より原田くんがデータを発表した。全ゲノムでの RNA 結合サイトの解析がまだだったので、Kuei-Yang Hsiao 博士との共同研究について議論することができた。





講演者：Dr. Kung-Yao Chang（前列左より 2 人目）
Dr. Kuei-Yang Hsiao（後列左より 2 人目）
田中智子先生（前列左端）、
大江賢治先生（前列左より 3 人目）