

新年明けましておめでとうございます。本年も引き続きご支援のほど、  
宜しく願いいたします。

I N D E X

トピック

免疫チェックポイント分子阻害剤によるがん免疫療法について

「プロジェクト研究成果報告会」開催のご案内(2019年2月14日)

トピック

免疫チェックポイント分子阻害剤によるがん免疫療法について

がん免疫療法は、京都大学 本庶佑特別教授と米国テキサス州立大学  
ジェームズ・P・アリソン教授のノーベル生理学・医学賞受賞もあり、大変注目  
されています。

本庶特別教授が発見した PD-1 やアリソン教授が発見した CTLA-4 は、免疫  
チェックポイント分子と呼ばれ、過剰な免疫反応を抑制(T細胞の過剰な活性化  
を抑制)する分子群で、本来は免疫系が自己を攻撃しないために存在しています。  
遺伝子変異により発生したがん細胞は、生体にとっては異物であり通常は  
免疫系により排除されています。しかしながら、X線やCT検査で見つけられる  
ようながん組織は、この免疫チェックポイント分子を利用して免疫系からの  
攻撃を回避して増殖しています。本庶特別教授らが開発したがん免疫療法は、  
分子標的薬を含めた殺細胞的な抗がん剤を用いる療法とは異なり、がんが免疫  
系から逃れるための免疫チェックポイント分子を阻害することにより、患者が  
本来持つ免疫機能を活性化することにより抗がん効果を発揮させています。

同療法に用いられる免疫チェックポイント阻害剤は、抗 CTLA-4 抗体・  
イピリムマブが最初に 2011 年に米国で承認されました。その後、抗 PD-1 抗体・  
ニボルマブ(2014 年日本国内承認)とペムブロリズマブ(2014 年米国承認)が  
上市され、さらに抗 PD-L1 抗体・アベルマブ(2017 年日本国内承認)や  
アテゾリズマブ(2018 年日本国内承認)等 3 剤が登場し、肺がんやメラノーマ等  
種々のがん治療に用いられるようになってきています。

免疫チェックポイント阻害剤は、長期・持続的ながんの縮小や治癒となる  
例も認められていますが、10-30%程度の一部の患者でしか効果を示さないと  
言われています。高薬価のこともあり医療経済的にも有効な患者の見極め  
(患者層別化)が必要とされており、例えば、がん組織での PD-L1 の発現量や  
遺伝子変異の総量(TMB: Tumor Mutation Burden)、また TMB に関連する  
マイクロサテライト不安定性検査を用いた患者層別化マーカー等の研究開発が  
世界中で精力的に実施されています。また、がん細胞に浸潤している免疫細胞  
発現分子や末梢血リンパ球上の分子、さらにマイクロバイオーム解析が  
層別化に有用であるとの報告もありますが、残念ながら PD-L1 発現や TMB も

含め決定的な層別化マーカーは未だに見出されていません。一方で層別化マーカーだけでなく、免疫チェックポイント阻害剤の投与タイミング、投与期間、また重度の副作用回避等のためのバイオマーカーも必要とされており、免疫モニタリングを含めたがん微小環境解析やマイクロバイオーム解析等の更なる研究開発が求められています。

加えて、上記がん免疫療法に関するバイオマーカー等の研究開発により、新たながん免疫療法標的の発見も期待されており、JBICはこのような関連研究開発の進展に、これからも更に注目したいと考えています。

---

「プロジェクト研究成果報告会」開催のご案内(2019年2月14日)

---

JBIC及び次世代天然物化学技術研究組合が平成30年度に実施した5つのプロジェクトの研究成果報告会を下記のとおり開催します。

5つのプロジェクトの研究内容と成果をプロジェクトリーダーの先生方に発表いただきます。特に、今年度からスタートした「革新的中分子創薬技術の開発」の計画と今年度成果の発表など興味深い発表がございますので、是非ともご参加頂きたい、お願いいたします。

**【報告内容】 プログラム順**

1. 福島医薬品関連産業支援拠点化事業に係る研究開発業務  
福島県立医科大学 渡辺慎哉
2. 体液中マイクロRNA測定技術基盤開発  
国立がん研究センター研究所 落谷孝広
3. 臨床ゲノム情報統合データベース整備事業  
東京大学先端科学技術研究センター 油谷浩幸
4. 革新的中分子創薬技術の開発 / 中分子製造技術の開発  
産業技術総合研究所 新家一男
5. 革新的中分子創薬技術の開発 / 中分子シミュレーション技術の開発  
東京大学 嶋田一夫  
産業技術総合研究所 福西快文  
名古屋大学 藤吉好則

企業の方や研究者の方々だけではなく、学生や一般の方もご参加いただけますので、奮ってご参加ください。プログラム等の詳細については、下記ホームページをご覧ください。

<http://www.jbic.or.jp/news/event/sub/2019/0214.html>

**【日時】** 2019年2月14日(木) 13:00~18:00

- ・受付 12:30~
- ・講演会 13:00~
- ・ポスター発表 / 意見交換会 17:30~

**【会場】** 日本科学未来館 7階

- ・講演会 未来館ホール
  - ・ポスター発表 / 意見交換会 展望ラウンジ
- (東京都江東区青海 2-3-6)

<http://www.miraikan.jst.go.jp/guide/route/>

- ・ ゆりかもめ「船の科学館駅」 徒歩約 5 分  
「テレコムセンター駅」 徒歩約 4 分
- ・ りんかい線「東京テレポート駅」 徒歩約 15 分

【参加費】無料

【主催】一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム(JBIC)  
次世代天然物化学技術研究組合(N2PC)

【参加登録】参加登録は下記からお願いいたします。

[https://www.jbic.or.jp/roku/event\\_form/](https://www.jbic.or.jp/roku/event_form/)

受付期間：2月12日(火)まで

【お問い合わせ】

一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム

TEL：03-5531-8553

E-mail：jbic2018@jbic.or.jp

=====  
「JBIC 会員企業からのご案内」の項目を設けております。  
JBIC 会員企業で掲載して欲しい記事がございましたら、ご連絡ください。  
なお、掲載の可否については JBIC 事務局にて判断させていただきますので予め  
ご了承ください。

JBIC に関するご意見、ご質問、お問い合わせはこちらから。

<https://www.jbic.or.jp/roku/contact/>

=====  
配信中止、変更はこちらから。

<http://www.jbic.or.jp/news/mailmaga/>

=====  
発行：一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム

JBIC めるまが編集部 <http://www.jbic.or.jp/>

=====  
Copyright(c) 2019 JBIC. ALL rights reserved.