

News & Information

2016/11/7

[東京大学との共同研究に関する論文発表のお知らせ
(ドラッグ・リポジショニングによるオートファジー制御活性を有する
薬物の発見)]

当社は、東京大学大学院医学系研究科水島昇教授の研究室とドラッグ・リポジショニング (DR) 共同研究を行い、オートファジー制御活性を有する薬物 (オートファジー誘導薬・阻害薬) を発見し、東京大学と共同特許出願を行いました (6月16日ニュースリリース)。この研究成果が、米国雑誌 *Molecular Cell* (2016年11月4日米国東部時間 オンライン版) で公開され、東京大学が記者発表をしましたので当社からもあわせてご報告します。

記

1. 発表雑誌

論文タイトル

An autophagic flux probe that releases an internal control

著者

Takeshi Kaizuka, Hideaki Morishita, Yutaro Hama, Satoshi Tsukamoto, Takahide Matsui, Yuichiro Toyota, Akihiko Kodama, Tomoaki Ishihara (当社寄附研究部門研究員), Tohru Mizushima (当社取締役会長), and Noboru Mizushima

2. 論文発表のポイント (東京大学の発表資料を一部改変)

- (1) 「主要な細胞内分解システムである「オートファジー」の活性を簡便かつ定量的に測定できる新規プローブを開発しました。
- (2) 本プローブを用いることで、培養細胞だけではなく、マウスやゼブラフィッシュの受精卵や組織でのオートファジー活性を測定することに成功しました。
- (3) 既承認薬ライブラリー (当社が開発、東京大学へ譲渡したもの) から新規オートファジー誘導薬・阻害薬を発見しました。誘導剤はアルツハイマー病などの神経変性疾患治療薬、阻害薬は抗がん剤としての開発が期待されます。既にヒトでの安全性が確認されていますので、臨床試験へ速やかに移行することが可能です。

3. 当社の貢献と本論文発表の効果

本研究において当社は、当社が独自に開発した既承認薬ライブラリー（我が国で承認されている既承認薬からなる化合物ライブラリー）を提供し、東大が開発したスクリーニング系でオートファジー誘導薬・阻害薬を検索しました。候補薬の絞り込み、効果的な用途特許出願に関しましては、当社に蓄積されたドラッグ・リポジショニングに関するノウハウが活かされました。

Molecular Cell 誌は一流の国際学術誌であり、世界中の研究者がこの研究成果を認知します。そこで、今回同定されたオートファジー誘導薬・阻害薬を用いた更なる研究が行われ、本研究が進展することが期待されます。また同様の研究を希望する世界中の研究者からの、このライブラリーを用いた共同研究の申し込みが増えることも期待されます。

4. 今後の見通し

動物実験等で効果を確認できましたら、臨床試験へ進んでまいります。そして、これらの研究段階、開発段階において、適時、大手製薬企業へのライセンスアウトを目指してまいります。

臨床試験やライセンスアウトなど、本件について進展がありましたらお知らせいたします。

以上