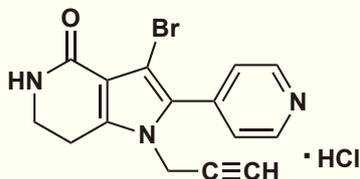


# 植物の概日リズムを長周期化する CK1 阻害剤

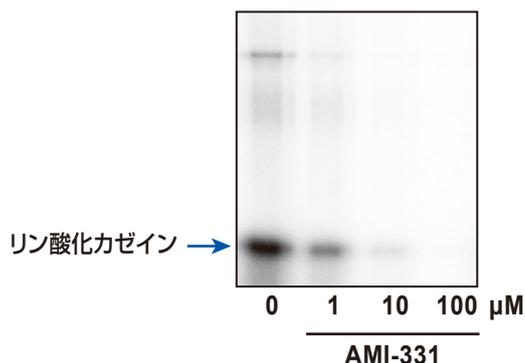


**AMI-331 Hydrochloride**  
25mg  
[A3352]



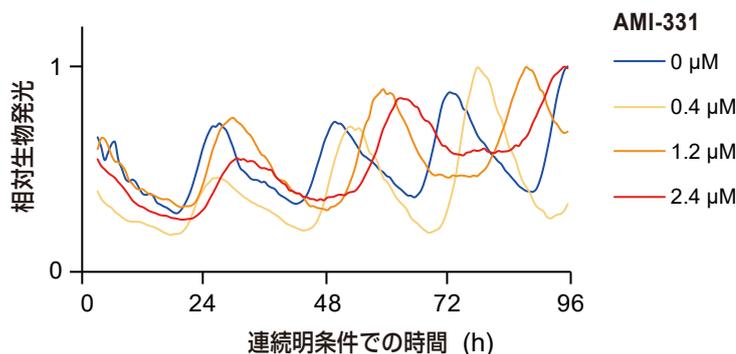
約24時間周期で繰り返される生理現象の生体リズム「概日リズム」は、植物においても花成の形成や細胞の伸長などに関わっています。

AMI-331は山口潤一郎教授、中道範人教授らによって開発された、植物のカゼインキナーゼ1(CK1)阻害剤です。CK1は哺乳類において概日リズムの決定に深く関与していると考えられており、その阻害剤は周期を延長させる作用を持つことが報告されています<sup>1,2)</sup>。山口教授らは、CK1阻害剤であるAMI-331が植物でも概日リズムを長周期化することを明らかにしました<sup>3,4)</sup>。AMI-331は植物でのCK1によるリン酸化研究と概日リズム研究に有用です。



**図1. AMI-331の阻害活性**  
rGST-CKL4、カゼイン、AMI-331を反応液中で37°C、2時間で反応させた。IC<sub>50</sub>=0.7 μM (CKL4: Casein kinase 1-like protein 4)

※各データは、山口潤一郎教授および中道範人教授のご厚意により提供いただいております。  
※本製品は山口教授と中道教授のご指導とご協力のもと、製品化しました。



**図2. AMI-331の長周期化活性**  
時計遺伝子CCA1のプロモーター部分にLUC遺伝子に挿入した遺伝子組換え体のルシフェラーゼ発光を測定することで、概日リズムの解析を行った。

- 参考文献 1) Y. Tsuchiya, M. Akashi, M. Matsuda, K. Goto, Y. Miyata, K. Node, E. Nishida, *Sci. Signal.* **2009**, 2, ra26. <https://doi.org/10.1126/scisignal.2000305>  
2) Y. Isojima, M. Nakajima, J. S. Takahashi, H. R. Ueda, *et al.*, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2009**, 106, 15744. <https://doi.org/10.1073/pnas.0908733106>  
3) T. N. Uehara, Y. Mizutani, J. Yamaguchi, N. Nakamichi, *et al.*, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2019**, 116, 11528. <https://doi.org/10.1073/pnas.1903357116>  
4) A. N. Saito, H. Matsuo, K. Kuwata, A. Ono, T. Kinoshita, J. Yamaguchi, N. Nakamichi, *bioRxiv* **2019**, 642884. <https://doi.org/10.1101/642884>

## 関連製品

**IC 261**  
**TBB**  
**Spermine Tetrahydrochloride**

10mg / 50mg [I1077]  
50mg [T2920]  
5g / 25g [B1468]

## 東京化成工業株式会社

### 試薬製品について

- 本社営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階  
Tel: 03-3668-0489 Fax: 03-3668-0520 E-mail: Sales-JP@TCIchemicals.com
- 大阪営業部 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-21 第2中井ビル1階  
Tel: 06-6228-1155 Fax: 06-6228-1158 E-mail: osaka-s@TCIchemicals.com

### スケールアップ、受託サービス(合成・開発・製造)について

- 化成品営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階  
Tel: 03-5651-5171 Fax: 03-5640-8021 E-mail: finechemicals@TCIchemicals.com

### 弊社製品取扱店

本誌掲載の化学品は試験・研究用のみ使用するものです。化学知識のある専門家以外の方のご使用はお避けください。品目や製品情報等、掲載内容の変更を予告なく行う場合があります。内容の一部または全部の無断転載・複製はご遠慮ください。