

2014.4.25

RCMCD Journal Club

Revisiting the TALE repeat

Deng, D., Yan, C., Wu, J., Pan, X., and Yan, N.

Protein Cell, **5**: 297-306, 2014

Naoya Tochio (栃尾尚哉)

2012年以降、相次いで TALE タンパク質の立体構造が報告されているが、DNA 塩基 A と G の認識については明確な説明がなされていなかった。本論文では人工 TALE タンパク質(dHax3)の塩基認識領域に変異を入れ、A および G の認識にどのように関与するのかを結晶構造を通して説明している。その中で、新しいタイプの認識残基のセット(RVD)も提案している。さらに、TALE repeat 内をその役割によって領域分けし、有用な TALE 設計法についても言及した。

References

1. Yang, J. et al. Complete decoding of TAL effectors for DNA recognition. *Cell Res.*, doi: 10.1038/cr.2014.19. 2014.
2. Sakuma, T., et al. Repeating pattern of non-RVD variations in DNA-binding modules enhances TALEN activity. *Sci. Rep.*, doi: 10.1038/srep03379, 2013.
3. Deng, D., et al. Structural basis for sequence-specific recognition of DNA by TAL effectors. *Science*, **335**:720-723, 2012.