

Ogura, M., T. Sato and K. Abe, *Bacillus subtilis* YlxR, which is involved in glucose-responsive metabolic changes, regulates expression of tsaD for protein quality control of pyruvate dehydrogenase. *Frontiers in Microbiology*, 10:923, <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00923>, 2019.

細菌は様々な栄養条件に迅速に対応してその代謝系を変化させることが知られています。中でもグルコース（ブドウ糖）は多くの生物にとって非常に有利なので最優先で利用されることが多い栄養源です。そのため非常に研究が進んでいて、グルコースを利用するための遺伝子発現制御系はほぼ解明された、という考えが確たる証拠もなく思い込まれてきました。ところが、最新の分析機器の発達で多くのタンパク質が細胞内でアセチル化されてその機能を変化させることがわかってきました。ところでそのために用いられるアセチル基はグルコースが代謝されてできます。つまりグルコースがあると細胞内のタンパク質がアセチル化されて、そのことが細胞にとってはグルコース代謝に転換せよ、という分子シグナルになっています。このような制御系の未知の側面を明らかにした論文です（なお Open Access です）