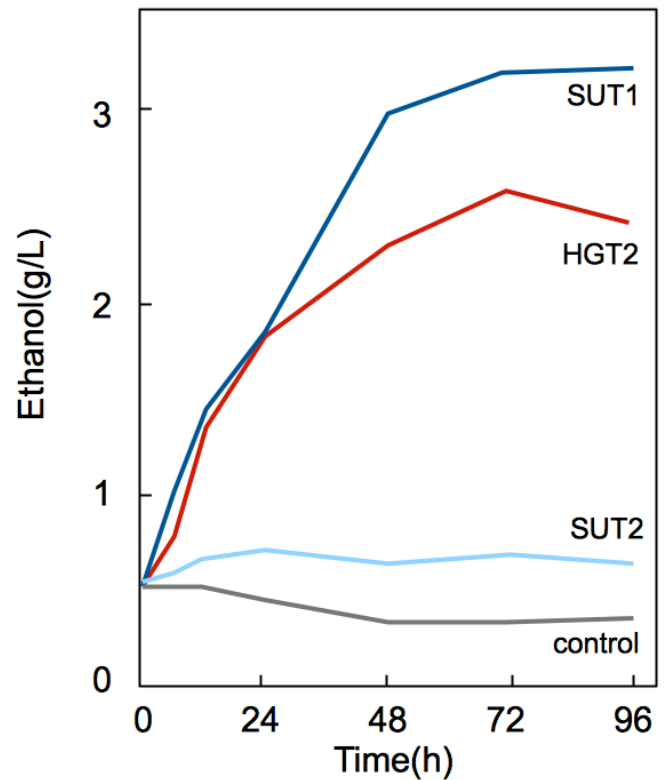
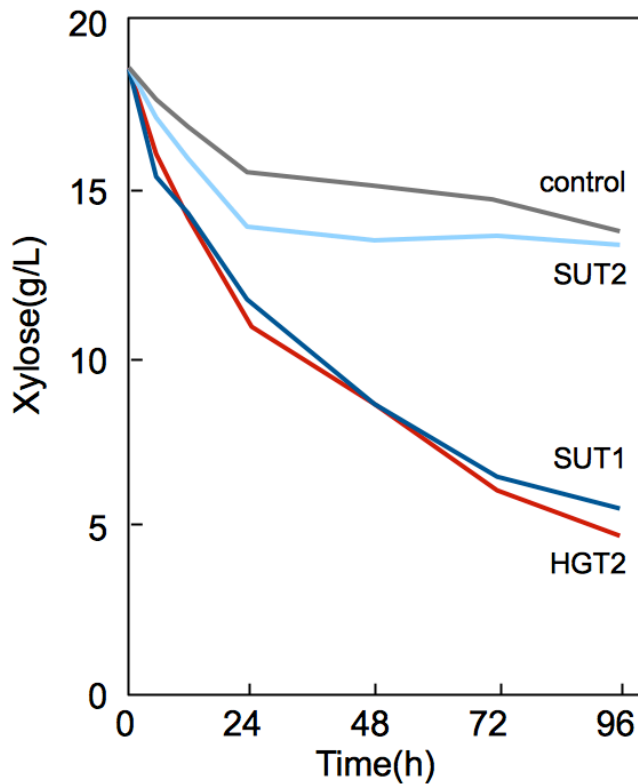


[図1]
 グルコースをはじめ糖分子は極性を有するため、細胞膜を通過するには特別な膜タンパク質を必要とする。



[図2]
 キシロース資化能を付加したサッカロミセス酵母にピキア酵母のキシロース輸送体遺伝子をプラスミドとして導入し、20g/Lキシロースを炭素源として発酵実験を行った。コントロールではキシロース消費は極めて遅く、エタノール生産も確認できなかった。一方、SUT1とHGT2のキシロース消費量は4日後でコントロールのそれぞれ2.7倍と2.9倍であり、エタノールが3.2g/Lと2.4g/L生成された。