EX o2 e EX glc e EX arg L e R FX pyr\_e R EX gln L pi e leu L e EX tvr L e Lcvstin e val\_L\_e EX EX lvs L e FX ile L e R FX

phe L e thr\_L\_e R EX R ĒΧ his\_L e inost e EX met\_L\_e ser\_L\_e EX trp L e EX chol e FX asp L e R prgstrn e EX mal L e EX tststerone e EX asn L e

> akg e EX pro L e biomass reaction gly e FX fum e EX glu L e so4\_e hco3 e EX urea e EX h2o\_e EX h e nh4 e

succ e

lac\_L\_e R FX co2 e

R

R