

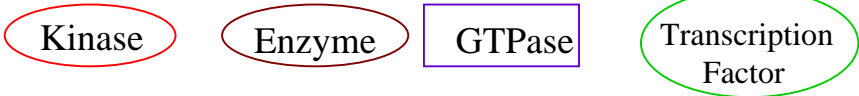
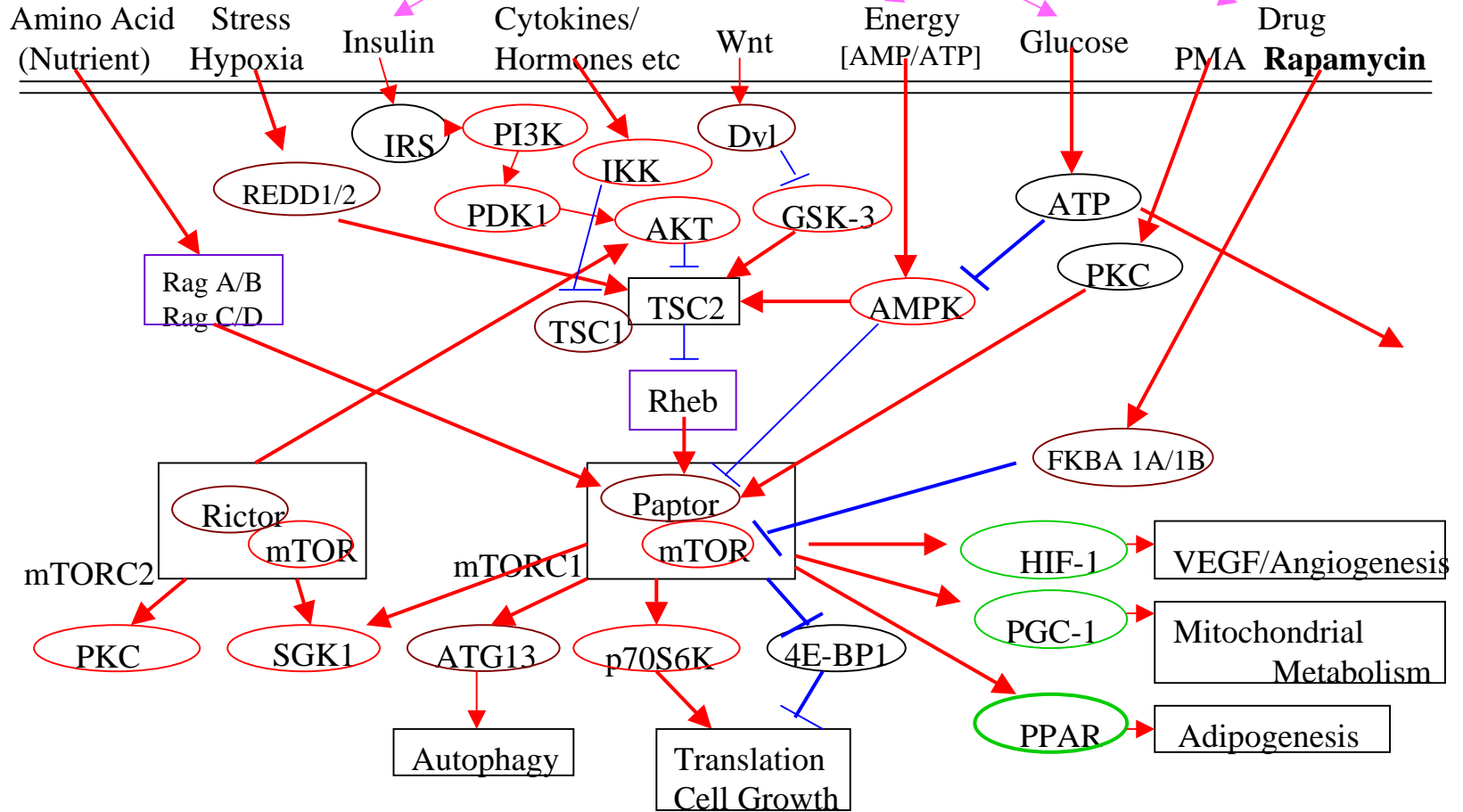
GPLCsへのプログラム

			研究開発・課題
健康食品	2011年秋	タモギタケの他のキノコに対する優位性	アミノ酸計測・比較
		OBJタモギタケの他のタモギタケに対する優位性	グルカン、脂質の比較
特定保健用食品 (トクホ)	2012年	xx-G: GAVAを富化した製品	栽培過程&採取後の処理
		xx-E: エルゴチオネインを富化した製品	全体を富化することは可能か
		xx-O: オルニチンを富化した製品	グルカン、脂質の計測
		薬事法に触れないレベルで、積極的に効能を主張する	効能・機能性の論理
GPLCc	2015年	上述の成果に基づいて、医薬品を目指す。	ラット実験
		免疫力を高めると同時に抗がん剤 (何故対立的ではないのか)	大型動物実験
		タモギタケを主体にして+	糖鎖生物学との絡み
		(はキノコに止める? キノコの中で 抗がん剤を持つのは、唯一冬虫花草)	mTOR複合体などCell Signalingでの位置づけ アミノ酸トランスポーター(グルタミン)

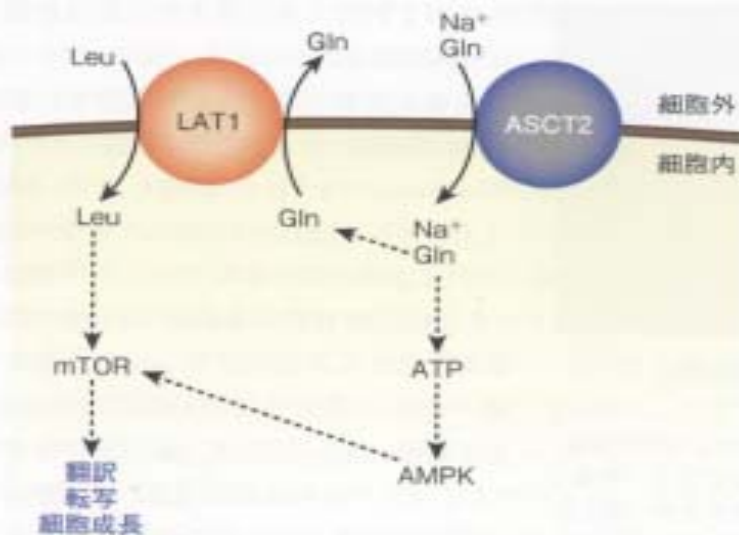
GPLCs : Glyco-Peptid-Lipid-Complex system

Cell Signaling

GPLC system



何故、グルタミンとグルタミン酸を分離したいのか？



■図2 LAT1とASCT2は腫瘍細胞において協調的に機能する
LAT1は、ロイシンをはじめとする大型の中性アミノ酸をグルタミンとの交換に輸送する。Na⁺依存性トランスポーターであるASCT2は、グルタミンを細胞内に輸送しLAT1に供給して、LAT1を駆動する。ロイシンとグルタミンは、mTORを介して、それぞれ異なった様式で翻訳、転写、細胞成長を制御する。

GPLCsの栄養は、正常細胞よりもより細胞分裂が激しいガン細胞にとって有用であるはず。

何故、抗がん剤とGPLCsが対立しないのか

腫瘍細胞ではLAT1とASCT2が協調している。ガン細胞内には、すでにグルタミンを比較的高濃度に蓄積している。しかし、細胞の外からのグルタミンにより、LAT1は駆動し、ロイシンなどのアミノ酸を細胞内に取り込む。このグルタミントランスポーターがASCT2である。LAT1を介して取りこまれたアミノ酸は、mTORを介して翻訳、転写、細胞成長を制御している。