

復習シート ハイレベル生物① 2学期 6回目

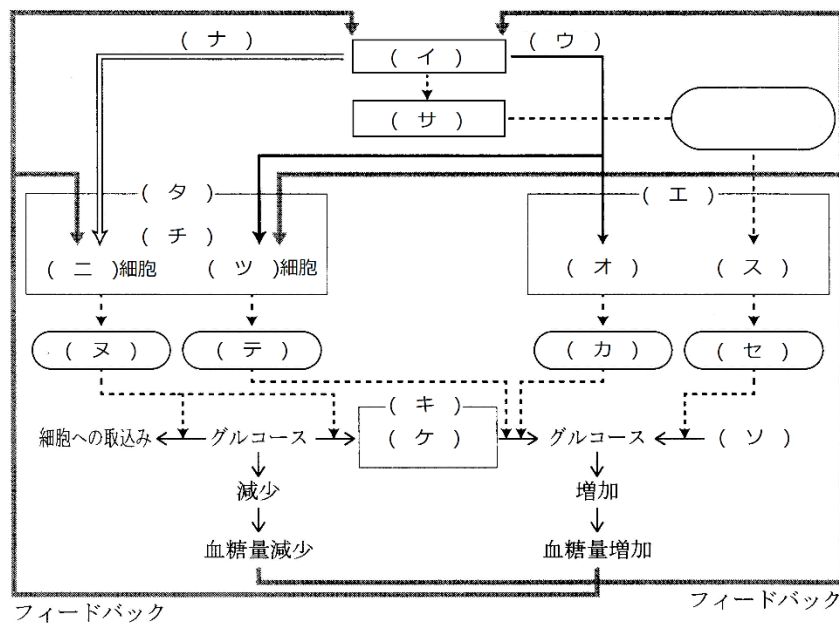
第1問 血糖濃度の調節(その1)

問 次の文章中・図中の空欄(ア～ノ)に適する語句を入れよ。

血液に含まれるグルコースを血糖といい、ヒトでは約(ア)%に保たれているが、これは次に説明する仕組みによる。

血糖濃度の低下を受容した(イ)は、(ウ)によって、(エ)の(オ)を刺激する。すると、(オ)から(カ)が分泌され、(キ)・(ケ)に蓄えられている(コ)がグルコースになる反応が促進される。

また、血糖濃度の低下を受容した(イ)は、(コ)という神経ホルモンによって(サ)を刺激する。すると(サ)から(シ)が分泌され、これが(ス)を刺激する。これによって(エ)の(ス)から(セ)が分泌される。(セ)は、(ソ)がグルコースになる反応を促進する。



【解答】第1問

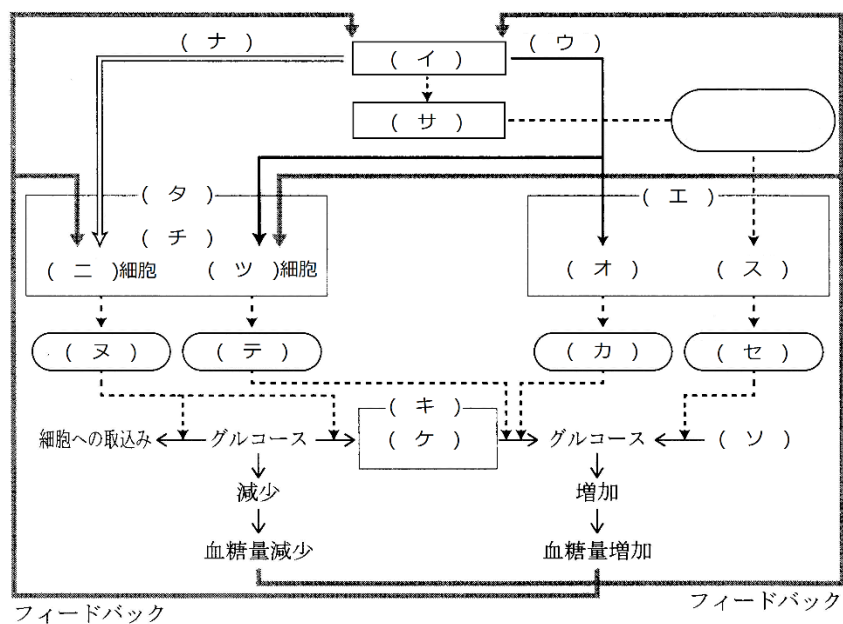
ア - 0.1 イ - 視床下部 ウ - 交感神経 エ - 副腎 オ - 髄質
カ - アドレナリン キ - 肝臓 ク - 筋肉 ケ - グリコーゲン
コ - 副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン(=CRH) サ - 脳下垂体前葉
シ - 副腎皮質刺激ホルモン ス - 皮質 セ - 糖質コルチコイド ソ - タンパク質

第2問 血糖濃度の調節(その2) ※第1問からのつづき

さらに、血糖濃度の低下を受容した(イ)は、(ウ)によって(タ)の(チ)を刺激する。すると(チ)に存在する(ツ)細胞から(テ)が分泌され、(カ)と同様な作用によってグルコースを作り出す反応を促進する。なお、(チ)は独自に(ト)を受容して、(テ)を分泌することができる。これら(カ)・(セ)・(テ)の作用によって生じたグルコースが血液中に出ていくので血糖濃度が上昇する。

一方、血糖濃度の上昇を受容した(イ)は、(ナ)によって(タ)の(チ)を刺激する。すると(チ)に存在する(ニ)細胞から(ヌ)が分泌され、このホルモンによって(キ)・(ク)において、グルコースを(ケ)にする反応が促進される。

また、体中の細胞・組織の(ネ)を促進する。このため、血糖濃度が低下する。なお、(チ)は独自に(ノ)を受容して(ヌ)を分泌することができる。



【解答】第2問

ア - 0.1 イ - 視床下部 ウ - 交感神経 エ - 副腎 オ - 髄質
 カ - アドレナリン キ - 肝臓 ク - 筋肉 ケ - グリコーゲン
 コ - 副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン(=CRH) サ - 脳下垂体前葉
 シ - 副腎皮質刺激ホルモン ス - 皮質 セ - 糖質コルチコイド ソ - タンパク質
 タ - すい臓 チ - ラングエルハンス島 ツ - A テ - グルカゴン ト - 血糖濃度の低下
 ナ - 副交感神経 ニ - B ヌ - インスリン ネ - 呼吸 ノ - 血糖濃度の上昇