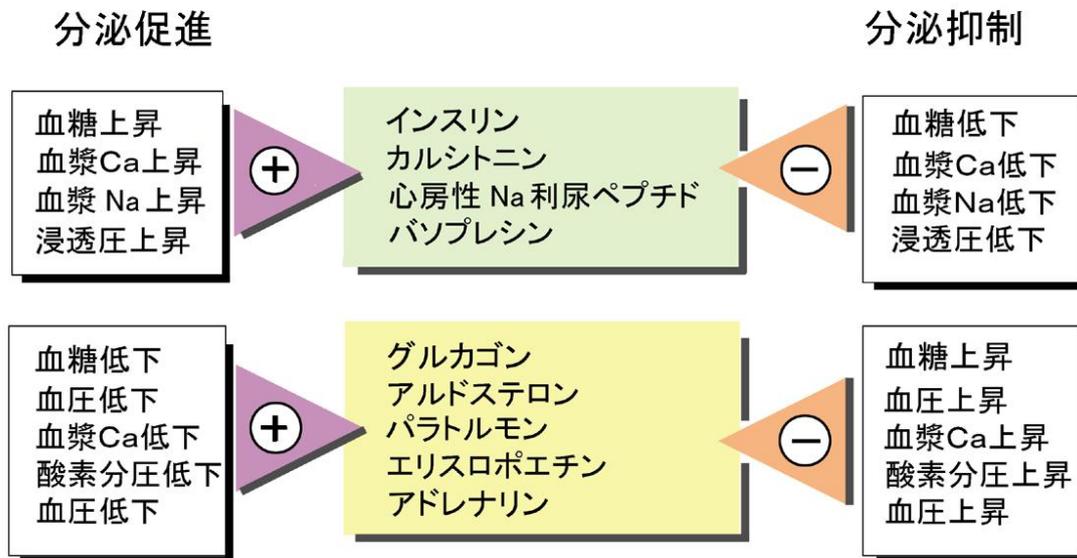


視床下部—下垂体系と直接に関わらないホルモン分泌の調節(拮抗作用)

視床下部と下垂体系以外のホルモン分泌の調節



下垂体前葉細胞の刺激ホルモンと関わらないホルモンのフィードバックは、ホルモンによって作用した結果によって分泌が調節される。その例を見てみよう。

- 1) インスリンは血糖上昇で分泌が促進され、血糖が正常に戻った場合、あるいは低下すれば分泌が抑制される。また血糖が低下するとグルカゴンが分泌され、そして血糖が上昇するとグルカゴンの分泌が抑制される。
- 2) 心房性Na利尿ペプチド(ANP)の分泌刺激は中心静脈圧上昇による心房壁伸展である。体液量の増加はNa増加をともなうので静脈環流量の増加につながる。心房圧の上昇によってANPは分泌され、腎からNaと水が排出されて、血圧は正常に戻される。その反対に血圧の低下や動脈血流量の低下によってレニンが分泌され、アンギオテンシンIIを介して副腎皮質から電解質コルチコイド(アルドステロンは主に副腎皮質刺激ホルモンよりもレニンに影響を受ける)が分泌され、Na再吸収が促進され体液量が維持され、その結果血圧が正常に戻る。バソプレシンは下垂体後葉から分泌されるが、視床下部で生成され、体液浸透圧上昇が分泌刺激である。前葉のように刺激ホルモンでないことに注意。
- 3) 血中Caの低下によってパラトルモンが分泌され、正常に戻るとその分泌はフィードバックされて分泌が抑制される。血中Caが上昇するとカルシトニンが分泌され、正常に戻ると分泌は抑制される。低下し過ぎるとパラトルモンが分泌され、血中Ca濃度は一定に維持される。

このようにホルモン作用が拮抗的にフィードバックされ、分泌が促進あるいは抑制されて、調節される。