

Begrepp:

Ligand, receptor, insulinreceptorn, signaltransduktion, GLUT4, vesikel, faciliterad diffusion, ATP, ADP, fosfatgrupp, fosforylering, defosforylering, kinaser, fosfataser, tyrosin, serin, treonin, tyrosinfosforylering, serinfosforylering, treoninfosforylering, tyrosinkinaser, serinkinaser, treoninkinaser, nukleofil attack, nukleofil, elektrofil, IRS-1, PI3K, PKB/Akt, translokation, exocytos, tyrosinkinasreceptor, tyrosinkinasdomäner, autofosforylering, konformationsförändring, substitutionsreaktion, lipider, triglycerider, fosfolipider, fettsyror, steroider, steroler, essentiella fettsyror, glycerol, estrar, esterbindning/esterbrygga, subkutant fett, bukfetma, insulinresistens, akut inflammation, kronisk inflammation, inflammatoriska ämnen, MCP-1, TNF-alfa, IL-6, resistin, makrofager, hyperinsulinemi, adipocyter, visceralt fett, adipokiner, adiponektin, mättade fettsyror, palmitinsyra

Teorier/modeller/problemlösning:

1. I detalj kunna redogöra för den signaltransduktion som uppkommer när insulin binder till sin receptor inkl. de olika fosforyleringar som sker.
2. Kunna redogöra för insulinreceptorns uppbyggnad och funktion (vad som sker i receptorn när insulin binder till den).
3. Kunna redogöra för syftet med fosforyleringar resp. defosforyleringar.
4. Kunna redogöra för hur en tyrosinfosforylering går till genom en s.k. nukleofil substitutionsreaktion.
5. Kunna redogöra för vad som kännetecknar gruppen lipider och kunna ange några vanliga lipider.
6. Kunna redogöra för uppbyggnaden av triglycerider, fosfolipider resp. steroider.
7. Kunna förklara sambandet mellan bukfetma och insulinresistens inkl. att göra jämförelser mellan det subkutana resp. viscerala fettet.
8. Kunna förklara hur fettvävnaden i buken blir inflammerad.
9. Kunna förklara hur ämnen (palmitinsyra, TNF-alfa, IL-6, resistin etc.) som utsöndras från den inflammerade fettvävnaden kan orsaka insulinresistens i t.ex. en muskelcell.
10. Kunna förklara varför bukfetma inte alltid orsakar insulinresistens och varför insulinresistens inte alltid beror på bukfetma.
11. Kunna förklara hur underhudsfettet kan skydda mot insulinresistens.
12. Kunna redogöra för vad som påverkar inlagringen av fett i buken.