


Hormonforstyrrelser og RNA-interferens

Hormonerne hører til kroppens budbringere, og de inddeles overordnet i steroidhormoner og peptidhormoner. Steroidhormoner er dannet ud fra fedtstoffet/lipidet kolesterol, mens peptidhormonerne består af aminosyrer. Normalt er der en velafbalanceret regulering af hormonerne, men der kan opstå fejl, hvorved nogle personer producerer enten for meget eller for lidt af et givent hormon.

En speciel sygdom der rammer hjerteklapperne, bevirker at genekspressionen af et bestemt peptidhormon forøges. Med andre ord bliver koncentrationen af dette hormon unormalt høj. Peptidhormonet hæmmer hjertets pumpeaktivitet.

Hjertelæger forsøger at behandle denne hormonforstyrrelse ved hjælp af RISC-metoden. Læs om denne metode i 'DNA og DNA-teknikker' side 69-72.

1. Hvad kan der ske hvis man ikke behandler patienter med denne lidelse?
2. Hvorfor har kroppen overhovedet et gen der koder for et hormon som hæmmer hjertets pumpeaktivitet?
3. Forklar princippet i RISC-metoden dvs. silencing RNA/RNA-interferens – brug gerne animationerne i link 13  .
4. Hvor kraftigt skal der medicineres – skal genet 'slukkes' fuldstændigt, eller skal der stadig produceres en vis mængde af peptidhormonet?
5. Hvilke fordele har RISC-metoden frem for en type genterapi hvor genet blev ændret permanent?