

Vandets molekylestruktur



Forståelsen af vores drikkevands kvalitet går på to ben. Det første ben er kvaliteten af indholdet i vandet, og det andet ben er kvaliteten af selve vandet, vandets egentilstand.

De forhold vi i sammenhæng med vandring har fokus på, er vandmolekylernes struktur. Molekylestrukturen viser sig at være et hovedelement i kvaliteten af det vand som vi drikker. Den måde hvorpå vandmolekylerne organiserer sig i gentagne geometriske mønstre, er lige så vigtig som vandets kemiske tilstand.

Vandforskning bekræfter, at vand ikke bare er vand – lige meget hvor rent det er. Den videnskabelige udvikling tillader os endelig at undersøge de skjulte kvaliteter og karakteristika som gør vandet fuldstændig unikt – kvaliteter som giver vandet liv og energi. En af disse kvaliteter er dets struktur.

Vand er meget mere end et opløsningsmiddel eller transportsystem til at bære næring rundt i vores kroppe. Det er den hovedvej som transporterer brændstof til vores cellers reaktioner. Det er det resonansfelt hvor igennem vores celler kommunikerer.

Vand transporterer, stabiliserer, signalerer, og indgår i et utal af kemiske forbindelser. Men hvad vi først er begyndt at blive klar over er, at den særlige struktur i vand medvirker til en mere effektiv transport, stærkere stabilitet, klarere signalgivning og kommunikation, samt forstærker vandets evne til at indgå i kemiske forbindelser. Den molekylestruktur, som viser sig at understøtte vandets egenskaber bedst er sekskantet, det hexagonale vandmolekyle.

For at etablere nogle fælles forståelsesrammer omkring vandmolekylernes struktur må vi lige genopfriske vores skolelærdom. Molekylærfysik og – kemi hører traditionelt til de vidensområder som for mange af os hurtigst fortrænges.

Den kemiske formel for vand er H_2O og den kender vi. Men hvad betyder den formel egentlig? H_2O er et molekyle, der består af grundstofferne (atomer) H (Brint) og O (Ilt). Alle atomer overhovedet er udgjort af en kerne og elektroner. Elektronerne er som en sky som omgiver kernen. Inden i skyen er der lag eller skaller af elektroner.

Iltatomet indeholder to elektronskaller med i alt 8 elektroner. Med to elektroner i den første skal, efterlader det 6 elektroner som er spredt i 4 forskellige kredsløb i den ydre skal, med hver 2 elektroner. Deraf 2 af kredsløbene med kun en elektron i hver. Iltatomet er stabilt med 8 elektroner i den yderste skal, så iltatomet mangler derfor 2 elektroner i den yderste skal, og har dermed 2 ledige pladser at udfylde.

Brintatomet, indeholder kun 1 elektron. Da brintatomet er mere stabilt med en komplet elektronskal (med 2 elektroner), søger det stabilitet ved at dele elektroner. I forhold til brint og ilt, er en binding ved elektrondeling (covalent binding, elektronpardeling) svaret, og begge atomer opnår stabilitet ved elektrondelingen. I dette tilfælde ændrer den covalente binding fuldstændig substansernes natur, og former en ny forbindelse. Både brint og ilt er gasser under normale forhold og temperaturer, men når elektroner deles i denne type bindinger er resultatet flydende, en væske – vand.

En speciel ting ved vandmolekylet er, at det er polært. Vandmolekylet har en pluspol og en minuspol, ligesom en magnet har en pluspol og en minuspol.

I det polære molekyle er der ikke tale om magnetiske poler, men om elektriske poler. Hvis man vil forstå, hvorfor vandmolekyler er polære, så skal man tænke på de dele vandmolekylet består af. Vandmolekylet er som vist sammensat af atomerne H og O, og atomerne består af en kerne og elektroner. Kernen er elektrisk positiv, og elektronerne er elektrisk negative. I forhold til brintatomerne har iltatomet en stor kerne. Den store iltkerne i vandmolekylet, som er positivt ladet, trækker flere af de negativt ladede elektroner til sig end de mindre brintkerner. Derfor vil elektronerne omkring et vandmolekyle være forskubbet over mod iltatomet.

Resultatet er et polært molekyle – vandmolekylet har en svagt negativt ladet side ved iltenden af vandmolekyler på grund af koncentrationen af elektroner, og har derfor en svagt positivt ladet side ved brintenden af molekylet. Den positivt ladede kerne i brintatomet bliver, på grund af fraværet af de negativt ladede elektroner, dominerende. Da vandmolekylet på den måde bliver polært ladet, tiltrækkes det til de tilstødende vandmolekyler. Vandmolekylerne forbindes via brintbindinger (hydrogenbindinger). Hydrogenbindinger er ansvarlige for dannelse af den hexagonale molekylestruktur og et netværk ("clusterstruktur" eller klynger) af indbyrdes forbundne vandmolekyler som tilfører vandet dets strukturelle kvaliteter.

Under normale omstændigheder brydes og gendannes hydrogenbindingerne imellem vandmolekylerne konstant. Faktisk kan vandmolekylerne skifte partnere så ofte som hvert picosekund (trilliontedel af et sekund). Derfor er betydningen af struktur noget helt særligt, når vi taler om vand. Struktur fremkalder almindeligvis billeder på en fast og afgrænset tilstand. Det er ikke tilfældet i molekyleverdenen.

I forhold til vandet betyder struktur et tæt hydrogenbundet netværk, som er mere organiseret end normalt vand. Det hexagonale vand har en særlig krystallinsk organisation og struktur, der ellers kun accepteres i fast form (is). Når grupper af hexagonale vandmolekyler forbindes, formes en islignende flydende krystalform.

Når vandmolekyler forbindes i strukturer, bliver hydrogenbindingerne stærkere. Da energien i vandmolekyler er lagret i hydrogenbindinger, øger en højere grad af hydrogenbindinger energipotentialet. Energispændingen bliver stærkere – ligesom når man forøger en elektrisk spænding ved at forbinde batterier i serier - jo stærkere hydrogenbindingerne er i vandnetværket – jo større er det endelige energipotential.

Ved vandring er det præcis den hexagonale struktur og et højt energipotential vi bestræber os på at sætte vandet i stand til at opbygge. Når energispændingen og dermed energipotentialet i vandet øges, er det ikke vanskeligt at forestille sig de gunstige virkninger det tilfører vores organisme når vi indtager det energifyldte vand.

Det er vandet som er organismens medie i stofskifteprocesser, ved transport af energi til cellernes aktiviteter, til cellernes kommunikation etc. Det er vandets energitilstand der er bestemmende for vandets evne til at indgå i kemiske forbindelser, så vandets struktur og energitilstand har afgørende indflydelse på vores generelle sundheds- og helbredstilstand.

De sunde celler i kroppen er karakteriseret ved at være omgivet af et stort antal hexagonalt strukturerede vandmolekyler, hvorimod eksempelvis cancerceller er omgivet af et meget mindre antal hexagonale vandmolekyler, men en meget større tæthed af pentagonalt (femkantede) strukturerede molekylemiljøer. Den pentagonale molekylestruktur giver plads til oxidationskæder og er i stand til at beskytte og give vækstbetingelser til tilstande som ikke altid er sunde for vores organisme og helbred.

Processerne i vores organisme, opbygning og nedbrydning, er på det molekylære niveau uhyre komplekse processer. Der er ingen helte eller skurke i det spil, men truslen for vores helbred er dels energisvagt og ustruktureret vand samt dehydrering. Forskningen i vandets molekylestruktur, og vandets betydning for vores sundhed og helbred viser, at en høj tæthed af hexagonale molekylemiljøer i vores organisme er et udtryk for den balance, der bedst understøtter en sund vækst.

Når vi har så stærkt et fokus på at tilføre vores organisme de bedste betingelser for sund vækst, er det selvfølgelig fordi at vi ønsker et godt og sundt liv, og så godt som det er muligt forsøger at undgå den belastning det er for organismen, hele tiden at skulle bekæmpe de tilstande (sygdomstilstande) der udspringer af ustruktureret vækst.

Ønsket om det gode, sunde og lange liv er et ønske vi deler med de fleste. Fokus på vandets molekylestruktur er et meget væsentligt fokus for det ønske. Det er dog ikke gjort med godt vand alene. Ønsket om et godt sundt liv møder jo virkelig udfordringer i den moderne levevis, og i vores bestræbelse på at opnå det gode og sunde liv, skal vi også gå andre livsstilsområder efter i sømmene. De mange livsstilssygdomme fortæller historier om, hvor vanskeligt det er at finde balancepunktet for det sunde liv. Det gode vand tilfører grundlæggende vores organisme de bedste betingelser i arbejdet for det sunde liv.

Ved i vandring at øge antallet af hexagonalt strukturerede vandmolekyler i vores drikkevand, begrænser vi de ubalancerede ustrukturerede molekylemiljøers vækstbetingelser. De kan ikke eksistere i et hexagonalt struktureret vandmiljø med høj energispænding, så de opløses og giver plads til mere balanceret vækst. Vandet er i den hexagonale struktur sundhedsbevarende og styrker immunsystemet.

[til toppen](#)