

La technique Redox

Copyright COBA®

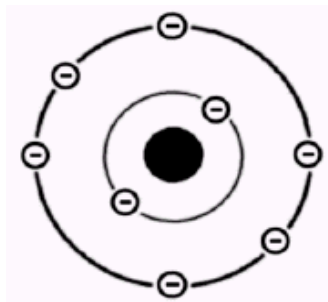
Une analyse théorique de l'ionisation d'eau et de l'effet sur le corps humain.

L'eau représente le produit chimique le plus essentiel de la vie. Toute vie dépend d'eau. Beaucoup d'animaux et de plantes ont choisi l'eau comme espace vital. Même le corps de chaque être vivant se compose de 70 – 90% d'eau, dépendant de son espace vital.

Toutes réactions chimiques qui soutiennent la vie dans chaque être vivant se basent sur l'eau. L'eau ne représente pas seulement l'environnement où ces réactions se passent, mais aussi l'élément le plus essentiel de tous les éléments participants.

L'eau est un solvant universel !

L'eau est un solvant universel polarisé. A cause de sa forte polarité elle est capable de dissoudre toutes substances polarisées et de construire des ponts de liaison d'hydrogène, qui sont responsables pour la géométrie spécifique des protéines et des acides nucléiques.

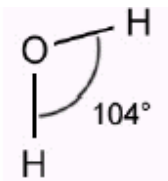


L'atome d'oxygène et ses 8 électrons

Un molécule d'eau, décrit avec la formule chimique H_2O , contient 2 atomes d'hydrogène et 1 atome d'oxygène. L'hydrogène contient 1 proton dans le noyau atomique et 1 électron sur la coquille, lequel circule constamment autour du noyau atomique.

L'oxygène contient 8 protons et 8 neutrons dans le noyau. Les 8 électrons circulent autour du noyau sur différentes voies, chaque avec un rayon différent. 2 électrons se trouvent sur la coquille interne. Les autres 6 électrons circulent sur une voie avec un rayon plus grand. Ces 6 électrons sont aussi connus comme électrons extérieurs ou électrons de valence.

Les électrons de valence décident sur la capacité de liaison de l'atome d'oxygène. Un atome d'oxygène préfère d'avoir 8 électrons sur sa coquille externe, parce que cela signifie une haute stabilité chimique. Cette condition peut seulement être atteinte à l'aide d'une liaison avec 2 atomes d'hydrogène. Dans ce cas-là, l'oxygène utilise 2 électrons de l'hydrogène, pendant que l'hydrogène utilise 2 électrons de l'oxygène. Cet usage réciproque des deux paires d'électrons représente une liaison chimique. Il faut de l'énergie pour dissoudre cette liaison.



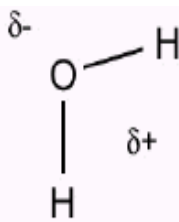
A cause de la position spéciale de ces paires, il se produit une molécule asymétrique. Les paires d'électrons de liaison de cette molécule constituent un angle de 104° relative à l'hydrogène.

La polarité des molécules d'eau est d'importance primordiale !

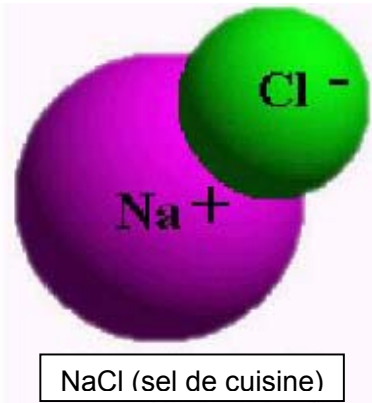
En ce qui concerne une liaison covalente, une certaine propriété des atomes se met en évidence. On parle de "l'électronégativité". Ce terme explique l'effet attractif de l'élément concerné sur la paire d'électrons de liaison. Avec une valeur de 3,5 la propriété attractive de l'oxygène est deux fois plus haute que celle de l'hydrogène (2,1). Ce fait influence la position des paires d'électrons de liaison, car elles sont attirées d'une façon très forte envers l'oxygène, où elles causent une charge partielle négative (δ^-). Sur la côté opposée du molécule il manquent deux électrons. La conséquence est une charge partielle positive (δ^+).

Molécules avec deux pôles contrairement chargés s'appellent **dipôles**. La forte différence d'électronégativité dans la molécule d'hydrogène est la raison pour laquelle l'eau est un fort dipôle et un fort solvant polarisé.

Le caractère dipôle joue un rôle décisif en ce qui concerne les propriétés de l'eau.



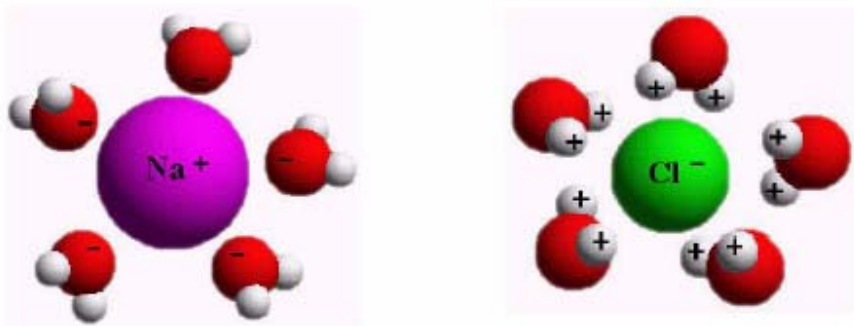
- Les molécules d'eau établissent des liaisons intermoléculaires avec des molécules avoisinants en attirant les pôles positifs des molécules avoisinants avec leurs pôles négatifs et en raison inverse. Les ponts de liaison d'hydrogène ne sont pas si forts que l'énergie de liaison dans la molécule. Par conséquent ces liaisons peuvent être créés et dissolues d'une façon très simple.
- Les ponts de liaison d'hydrogène sont responsables pour la tension superficielle et pour le haut point d'ébullition de l'eau.
- Les molécules d'eau sont capables de dissoudre les liaisons d'ions. A cause de leurs différentes charges, les molécules d'eau peuvent s'insérer parmi les ions positifs et négatifs dans un réseau d'ions et les entourer avec des coquilles d'hydrate. Le côté positif du dipôle d'eau se dirige vers les ions négatifs, les ions négatifs sont changés d'une façon qu'ils se dirigent vers le côté positif du dipôle. Cela explique pourquoi l'eau dans sa fonction de solvant peut facilement dissoudre les dures cristaux du sel de cuisine.



En état sec, le sel est une combinaison très dure. Si on ajoute de l'eau, le sel sera dissolu, car le positif Na^+ combine avec le pôle négatif de la molécule H_2O , pendant que le négatif Cl^- combine avec le pôle positif de la molécule H_2O .

Comme on peut nettement dériver de cet exemple relativement simple, les combinaisons faibles des molécules d'eau sont capables de dissoudre des fortes liaisons à l'aide d'un procès de convergence. C'est aussi la raison pour laquelle l'eau est connue comme solvant universel. L'eau est une solution naturelle qui peut même

dissoudre des combinaisons très dures et complexes. C'est le produit chimique qui entoure tout sur la terre, dans le ciel et dans l'eau.



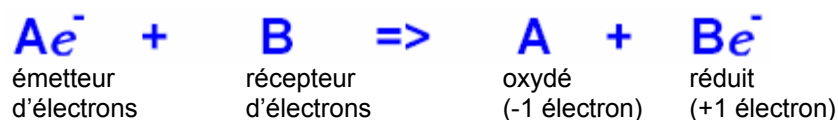
Réactions d'oxydation et de réduction (réactions redox)

Ce procès est d'une importance primordiale dans tous les systèmes biologiques. Dans la chimie l'**oxydation** est définie comme émission d'électrons (p.ex. rouille). La réaction contraire, connue comme **réduction** signifie l'absorption d'électrons.

Oxydation = émission d'électrons
Réduction = absorption d'électrons

Il n'existe pas d'oxydation sans réaction simultanée. Cette relation mutuelle entre réduction et oxydation s'appel « réaction redox ».

Schéma:



Ces réactions redox se passent dans les lieux principaux du métabolisme dans les systèmes biologiques (Photosynthèse, cycle d'acide citrique).

Acide et alcalin (basique): Le valeur pH!

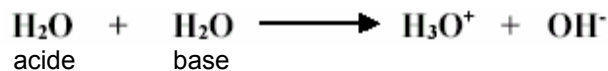
Une autre réaction très importante est « la réaction acide base ». Il est possible de trouver des ions même dans l'eau la plus pure. Les ions sont responsables pour une conductibilité diminuée. Les ions sont le résultat d'une réaction entre 2 molécules d'eau.

Autoprotolyse: Au cours de cette réaction une molécule d'eau émet un ion d'hydrogène (proton ou ion de H⁺). L'autre molécule d'eau absorbe ce proton.

Dans la chimie on définit :

Toutes substances émettant des protons s'appellent acides.
Toutes substances absorbant des protons s'appellent bases.

Schéma de l'autoprotolyse:

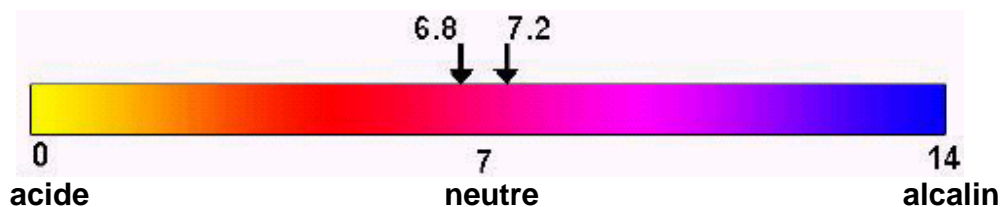


Si la concentration des ions H₃O⁺ dans l'eau est déterminée, une concentration de 10⁻⁷ mol / l H₃O⁺ = 10⁻⁷ mol / l peut être observée.

Cette valeur peut être manipulée en ajoutant des acides (augmentation de la concentration des ions H₃O⁺ - p.ex. 10⁻³ mol/l) ou bien en ajoutant des bases (diminution de la concentration des ions H₃O⁺ - p.ex. 10⁻⁹ mol/l). Dans la chimie la **valeur pH** mesure la concentration des ions d'hydrogène. La valeur pH se constitue du logarithme décadique négatif de la concentration des ions d'hydrogène.

Concentration des ions d'eau (mol/l)	Valeur pH	Propriété de la solution
10 ⁻⁷	7	neutre
10 ⁻³	3	acide
10 ⁻⁹	9	alcalin

L'échelle pH donne les valeurs suivantes (la marge optimale pour les cellules du corps humain se trouve entre 6,8 et 7,2)



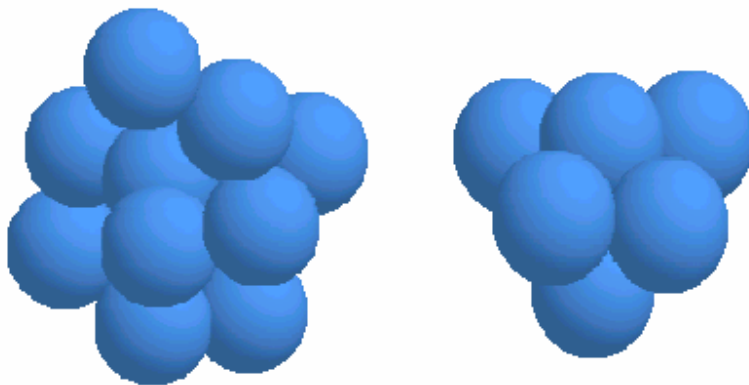
À cause du fait que la concentration est mesurée de façon logarithmique, un changement de la valeur pH de pH2 à pH3 signifie un décuplement de la concentration des acides.

Maladie de civilisation: hyper-acidité

Hydrogène sulfuré, ammonium, histamines, indoles, scatoles, acides carboniques sont des résultats de décomposition. Ces substances peuvent être considérées comme raison principale pour la dermatose, les maladies de foie et les réactions allergiques. Les indoles sont même regardés comme cancérigènes. Anti-oxydants (eau ionisée, vitamines, minéraux, oligo-éléments) neutralisent l'oxygène actif pour arrêter l'oxydation interne de l'organisme. Cet effet est capable de ralentir le procès de vieillissement. L'eau alcaline ionisée a un potentiel de réduction énorme (Elle arrête l'effet nuisible de l'oxygène actif sur les cellules de l'organisme), lequel peut être multiplié en utilisant anti-oxydants additionnels (SPS, ORTHOMED ou WON). La condition pour tout cela est un intestin sain et capable de fonctionner.

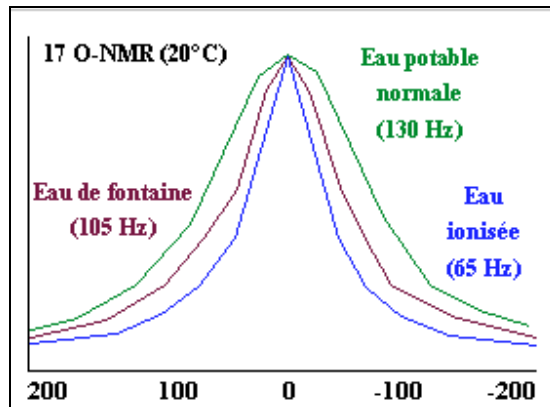
Un intestin sain signifie un homme sain!

Cet effet est favorisé par la réduction de la taille des H₂O-clusters (faisceaux de molécules de H₂O de 10-13 (image à gauche) à 5-6 (image à droite)). Le résultat est un approvisionnement du corps avec de l'eau, qui est 6 fois plus haut que l'approvisionnement normal.

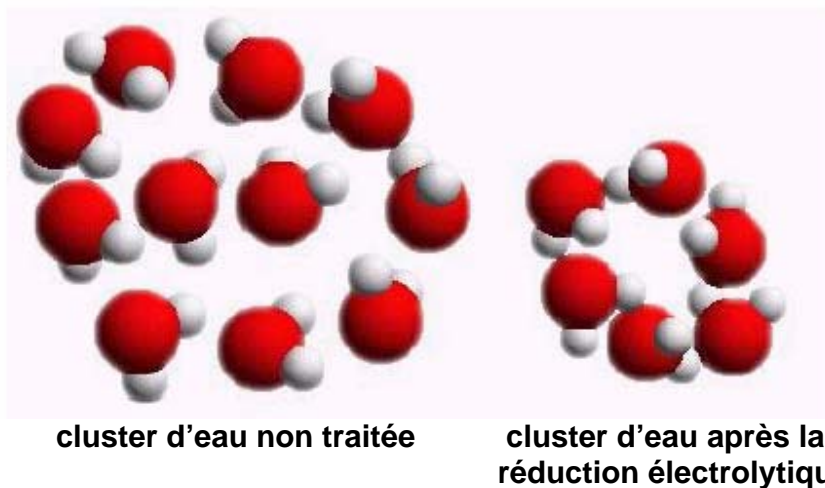


Clusters d'eau: plus petit est mieux!

Analyses NMR (Nuclear Magnetic Resonance = Image à résonance magnétique nucléaire) montrent que l'eau potable a une taille des clusters de 10-13 molécules de H₂O. Après l'électrolyse à l'aide de l'ionisateur la taille des clusters est diminuée de la moitié. Maintenant la taille est 5-6 molécules d'eau, comme le diagramme suivant montre:



Le diagramme montre une analyse NMR, à l'aide de laquelle on a mesuré la taille des clusters de différents types d'eau. Le résultat est une valeur de 65 Hz pour l'eau ionisée et 130 Hz pour l'eau potable normale. Cela prouve que la taille des clusters de l'eau ionisée est la moitié de la taille des clusters de l'eau normale.

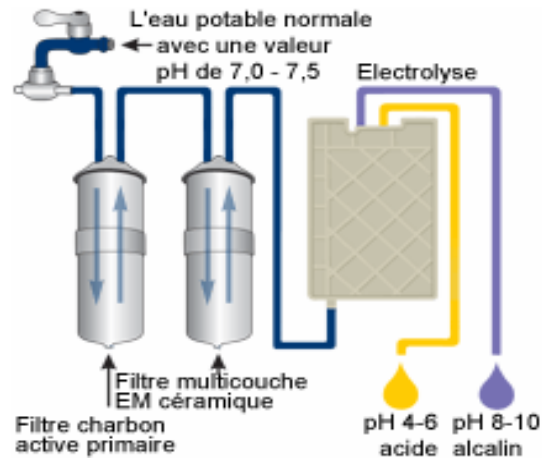


Trop d'oxygène?

L'oxygène est essentiel pour chaque être vivant. Oxygène actif, extrêmement concentré (radicaux libres) est souvent utilisé pour la désinfection de blessures, car il écrase les virus, les bactéries et sous-produits métaboliques. Néanmoins l'oxygène actif peut avoir un effet négatif quand il absorbe des électrons d'autres molécules et endommage les cellules à l'aide de son énorme potentiel de réduction. Ce « Vol d'électrons » est responsable pour l'oxydation du tissu dans le corps humain et pour différentes maladies.

Comment l'ionisateur d'eau travaille-t-il?

L'ionisateur d'eau est une machine électrique laquelle est directement rattachée au robinet d'eau, pour ioniser l'eau potable normale avant l'emploi.



Une fixation spéciale au robinet d'eau dirige l'eau potable sur un tuyau flexible de PE dans l'appareil. Dans l'appareil, l'eau est nettoyée avant tout **par 2 blocs de charbon actif du filtre** (dans le deuxième filtre de plus par la EM-céramique). Seulement maintenant, l'eau est dirigée par la chambre d'électrolyse avec les électrodes de titane couvertes par la platine, où l'électrolyse réelle a lieu.

Cations, les ions positifs, entourent les électrodes négatives et produisent de l'eau cathodique (eau réduite). Anions, les ions négatifs, entourent les électrodes positives et produisent de l'eau anodique (eau oxydée).

Le potentiel redox de l'eau ionisée

Eau normale potable a un potentiel de réduction de +100mV to +150mV. Cela signifie qu'elle est capable d'absorber des électrons et d'oxyder d'autres molécules.

Eau réduite avec un potentiel de réduction de -250mV to -350mV a une concentration d'électrons très haute, ce qui est nécessaire pour éliminer l'oxygène actif et d'autres radicaux libres. Par conséquent, les molécules biologiques sont protégées. Un autre effet positif est que de cette façon les cellules du corps ne sont pas seulement protégées mais aussi rendues plus résistantes face aux maladies et infections.

Eau oxydée avec un potentiel de réduction jusqu'à +800mV est un oxydant qui est capable d'écraser des bactéries. L'eau oxydée dérivante de l'ionisateur peut être appliquée pour laver les mains, les produits alimentaires, les ustensiles de cuisine et pour stériliser de petites blessures. L'eau oxydée est aussi très appropriée pour arroser les plantes.

Réduction / Oxydation - potentiel redox			
type d'eau	potentiel redox	valeur pH	qu'est-ce que cela signifie
eau normale potable	+100 mV à +150mV	7	potentiel d'oxydation très faible.
eau réduite	-250 mV à -350mV	8	fort potentiel de réduction. Elle contient beaucoup d'électrons radicaux libres!
eau oxydée	+700 mV à -800mV	4	fort potentiel d'oxydation. Contient seulement peu d'électrons, ce qui explique sa propriété stérilisante.

L'eau ionisée pendant le régime

Eau alcaline, ionisée est appropriées pendant le régime. Elle approvisionne spécialement les personnes vieilles avec des liquides et des vitamines en abondance, à cause de son poids moléculaire de 18 (vitamine C: 176), de la petite taille des clusters (5-6 au lieu de 10-13 molécules) et de son haut potentiel de réduction. En même temps, l'eau alcaline réduit l'auto-intoxication de l'intestin (décomposition et fermentation dans les organes digestifs). L'eau ionisée peut facilement être absorbée par les organes intérieurs, spécialement par les organes filtre comme la foie.

Comparaison des poids moléculaires	
substances	poids moléculaires
micro eau	18
beta-carotin	150
vitamine E	153
vitamine C	176

Favorisée par son léger poids moléculaire, sa petite taille des clusters et son fort potentiel de réduction, l'eau ionisée protège les cellules de votre corps et ralentie le procès de vieillissement.

Sanum per Aquam – Sain par l'Eau

Baack GmbH & Co. KG • Langenharmer Weg 223 - 225 • D-22844 Norderstedt • Allemagne
Tel: +49 40 525 3041 • Fax: +49 40 525 3041 • E-Mail: info@sanum-per-aquam.de

09/2007