

Det finns syra överallt i samhället. En del syror är starka och en del syror är svaga. Syror används i matlagning så alla syror är inte farliga som det kan kännas. I kroppen finns det också syror och som ni vet finns det saltsyra (HCl - väteklorid) i magsäcken.

Om det finns olika starka syror och för den delen baser vilket är motsatsen till syra, så måste det gå att mäta hur starka eller svaga de är. Det gör man med en PH skala. Denna PH skala går utgå från 7 som är neutralt. Allt under PH 7 är surt och allt över PH 7 är en bas.

Alla syror som är löst i vatten innehåller alltid vätejoner (H^+) och det är de som gör att en syra är sur.

Alla baser som är löst i vatten innehåller alltid hydroxidjoner (OH^-) och det är de som gör att de är basiska.

Om nu motsatsen till bas är surt ska detta neutralisera syran. Om vi blandar en syra och en bas blandar vi egentligen vätejoner (H^+) och hydroxidjoner (OH^-). Vad händer när dessa blandas? Jo, H blandas med OH vilket ämne kan vi få av två väte och en syre... Jo vatten. Vilket PH har vatten jo det är neutralt.

Kan inte socker ($C_6H_{12}O_6$) neutralisera syra, nej för det finns inga OH joner i socker. När socker löses i vatten skapas sockermolekyler och inga joner, detta neutraliserar inte syran. Om vi löser något som kan skapa joner i vatten, kan detta neutralisera syran. Låt oss ta koksalt (NaCl - natriumklorid) som skapar natriumjoner (Na^+) och kloridjoner (Cl^-). Dessa joner kommer inte att binda vätejoner till sig för om vi tar den positiva vätejoner och kopplar den till den negativa kloridjonen får vi väteklorid (HCl - saltsyra). Det fungerar alltså bara med ett ämne som har OH^- i sig och då kallas dessa ämnen för basiskt.

Hur kan vi mäta hur stark en bas eller syra är. Jo det finns indikatorer som ger ett ungefärligt eller indikerar vilket värde på vilket PH en vätska har. Indikatorer fungerar endast på vätskor inte på fasta material. En mycket vanlig indikator är BTB som färgar sig olika om det är surt, neutralt eller bas. När BTB droppas i en sur vätska blir vätskan gul. Om vätskan är neutral blir vätskan grön och om vätskan är basisk blir vätskan blå.

Men om jag vill veta vilket PH socker har hur gör jag då? Jo, socker går att lösa i vatten och denna lösning går att droppa BTB i för att se vilken färg vätskan får. Samma sak om du vill ta reda på vilket PH salt har. Lägg saltet i vatten och droppa i BTB så får du se om vätskan är sur, bas eller neutral.

Med indikatorer kan du inte få reda på ett exakt värde av PH utan bara ett ungefärligt och det hörs på namnet indikator, det indikerar, säger ungefär, vilket PH värde en vätska har.