Y broses gyffwrdd

MAGS	Haia. Mags a Cal ydyn ni.
CAL	Heddiw, rydyn ni'n edrych ar sut i gynhyrchu asid sylffwrig drwy'r broses gyffwrdd.
MAGS	Mae asid sylffwrig yn wych am amsugno dŵr, felly mae o'n gyfrwng dadhydradu defnyddiol. Pan mae o'n cael ei ychwanegu at glwcos neu siwgr fel hyn, mae o'n tynnu hydrogen ac ocsigen, sef dŵr, gan adael solid du o garbon.
CAL	Rŵan, dw i am fynd i ffatri Yncl Alun i weld y broses gyffwrdd ar waith. Asid sylffwrig ydy'r cemegyn sy'n cael ei ddefnyddio fwyaf yn y byd – mewn batris ceir ac i wneud paent, llifynnau, ffibrau, plastigau, glanedyddion ac ati. Mae ffatrïoedd yn cynhyrchu asid sylffwrig gan ddefnyddio'r broses gyffwrdd. Yncl Alun – sut mae'r broses yn gweithio?
ALUN	Wel, mae 'na dri cham, ac mae angen tri pheth, sef sylffwr, ocsigen a dŵr. Cam un – gwneud sylffwr deuocsid, sy'n nwy asidig. Rydyn ni'n llosgi sylffwr hylif mewn gormodedd o ocsigen. Mae'r adwaith yma'n anghildroadwy. Cam dau – gwneud sylffwr triocsid. Rydyn ni'n adweithio'r nwy sylffwr deuocsid efo mwy o ocsigen.
CAL	Ah, mae'r saethau'n mynd y ddwy ffordd rŵan, felly adwaith cildroadwy ydy o?
ALUN	Ac un anodd. Mae angen amodau rheoledig. Os wyt ti eisiau'r asid sylffwrig yn gynt, coda'r gwasgedd a'r tymheredd…
CAL	…i gyflymu'r cyfraddau adwaith.
ALUN:	Ond dydyn ni ddim yn defnyddio gwasgedd uchel iawn rhag ofn iddo achosi ffrwydrad. Hefyd, mae'n codi cost yr egni, efo dim ond cynnydd bach mewn adwaith. Ac mae codi'r tymheredd yn ormodol yn cildroi'r adwaith...

© Hawlfraint BBC

CAL	…sy'n troi'r sylffwr triocsid yn ôl yn sylffwr ac ocsigen?
ALUN	Ie. Llai o sylffwr triocsid. Felly mae angen cyfaddawd. Mae ein tymheredd cyfaddawd tua 450°C. A rydyn ni'n defnyddio gwasgedd o 1 atmosffer ynghyd â chatalydd fanadiwm(V) ocsid i gynyddu'r gyfradd adwaith heb ei childroi hi.
CAL	Ond dim asid sylffwrig o hyd?
ALUN:	Ah wel, cam tri – ychwanegu dŵr at y sylffwr triocsid i gael asid sylffwrig o'r diwedd. Ond mae ychwanegu dŵr yn uniongyrchol at sylffwr triocsid yn creu adwaith afreoledig. Felly, o ran diogelwch, yn gyntaf rydyn ni'n hydoddi'r sylffwr triocsid mewn asid sylffwrig crynodedig i greu olëwm. Ychwanega ddŵr at olëwm, ac o'r diwedd mae gen ti asid sylffwrig.
CAL	Diolch, Yncl Alun. Felly, dyna'r broses gyffwrdd. Buaswn i wrth fy modd yn gweithio fan 'ma…ar ôl 'proses' y brifysgol.

© Hawlfraint BBC