

Helsefysik

$$\text{Strålingsdosis } D = \frac{E_{abs}}{m_{væv}} \quad [D] = \frac{J}{kg} = Gy \text{ (grey)} \quad \rightarrow \quad E_{abs} = D \cdot m_{væv}$$

$$\text{Dosisækvivalens } H = Q \cdot D \quad [H] = Sv \text{ (Sievert)}$$

$$\text{Kvalitetsfaktor } Q \quad [Q] = \frac{Sv}{Gy}$$

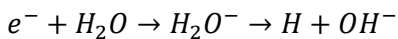
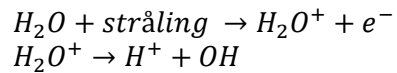
$Q = 1 \rightarrow \beta, \gamma, x\text{-ray, elektroner}$

$Q = 10 \rightarrow n, p, \text{enkeltladede partikler}$

$Q = 20 \rightarrow \alpha, \text{flerladede partikler}$

Skadesvirkning afhænger af:

- Vævstype
- Bestrålingstid
- Strålingstype
- Strålingsenergi



De frie radikaler er ekstremt! reaktionsvillige og kan reagere med DNA i cellerne og andet vitalt i cellerne, så de ødelægges.