

## 1. Besugárzás által gyorsított bomlás torzítása

Tegyük fel, hogy a mintában kezdetben  $N_X(0)$  mennyiségben jelenlévő  $X$  izotóp bomlásából  $Y$  izotóp keletkezik  $T$  felezési idővel, azonban egy besugárzás hatására mindjárt az idők kezdetén  $qN_X(0)$  mennyiségű izotóp elbomlik. Így  $t$  idő elteltével  $X$  izotóp mennyisége

$$N_X(t) = 2^{-t/T}(1-q)N_X(0), \quad (1)$$

$Y$  mennyisége pedig

$$N_Y(t) = N_Y(0) + N_X(0) - N_X(t) \quad (2)$$

$$= N_Y(0) + (2^{\frac{t-T \log_2(1-q)}{T}} - 1)N_X(0). \quad (3)$$

A minta  $t$  életkorára egyenesillesztéssel kapott eredményben így a sugárzás  $-T \log_2(1-q)$  eltérést okoz, amely láthatóan arányos a felezési idővel. Az eltérés tehát nagy mértékben függ az anyagtól, amelyet a kormeghatározáshoz használunk.