

Amíg a tenyészet ki nem pusztul, a vírusok mind képesek osztódni. Ha a k -edik percben van még meg nem fertőzött baktérium, akkor a k -edik perc végére 2^k vírus keletkezik. Nevezzük az ezek által megfertőzött baktériumokat k -típusúaknak (így az első megfertőzött baktérium 0-típusú lesz). Ha a k -edik perc végén minden vírus talál baktériumot, akkor a k -típusú baktériumok száma 2^k .

Tegyük fel, hogy minden megfertőzött baktérium tovább osztódik, de az utódok öröklik a típust. Ha az m -edik percben még van meg nem fertőzött baktérium, akkor az m -edik perc végén 2^m darab $(m-1)$ -típusú baktérium lesz. Megmutatjuk, hogy minden $k < m$ mellett 2^m a k -típusúak utódainak a száma. Valóban, az m -edik perc végéig a k -típusúak $(m-k)$ -szor osztódnak, tehát minden k -típusú baktériumnak 2^{m-k} utóda van, a $2k$ darab k -típusúnak pedig együtt $2^k \cdot 2^{m-k} = 2^m$ utóda. Összesen $n \cdot 2^m$ baktérium van az m -edik perc végén, ezek közül $m \cdot 2^m$ fertőzött, tehát a még meg nem fertőzöttek száma $(n-m)2^m$.

Emiatt általában $m < n$, és speciálisan $m = n-1$ mellett azt kapjuk, hogy az $(n-1)$ -edik perc végén 2^{n-1} még meg nem fertőzött baktérium és 2^{n-1} vírus van. Így az $(n-1)$ -edik perc végén az összes baktérium megfertőződik, és az n -edik perc végére a populáció kipusztul.