



DE REDDINGSGROUPE

De bouwstenen voor de samenbouw van DNA zijn zogeheten nucleotiden en thymidylaat. Deze nucleotiden worden in de cel gemaakt via de "DE NOVO PATHWAY". De methyl- en formylgroepen worden geleverd door geactiveerd tetrahydrofolaat.

De enzyme dihydrofolaatreductase produceert tetrahydrofolaat door reductie van dihydrofolaat.

Dihydrofolaat analogen als aminopterine inhiberen deze productie waardoor de DE NOVO PATHWAY niet meer kan doorlopen en de cel gebrek maakt van de "SALVAGE PATHWAY" wanneer purine bazen en thymidine beschikbaar zijn.

Via de reddingsroute kunnen cellen die groeien in het HAT MEDIUM (Hypoxanthine, Aminopterine, Thymidine) Hypoxanthine en Thymidine ontzetten in inosine Monofosfaat (IMP) en Thymidine Monofosfaat (TMP) door respectievelijk thymidine kinase en hypoxanthine/guanine fosforibosyl transferase.

Vertrekkende van IMP en TMP kunnen alle nucleotiden gevormd worden die nodig zijn voor de aanmaak van DNA.

De cel beschikt dus over informatie en kennis om haar productieproces via verschillende wegen tot een goed einde te brengen: "REPRODUCTIE".