

### A) Enzyminduktion durch Substrat, veraltet: Substratinduktion

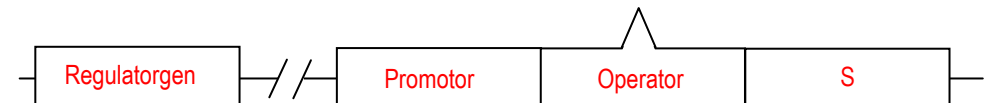
Ohne Substrat:

1. Repressorgen wird abgelesen
  - Bildung eines Repressors
2. Repressor bindet spezifisch an Operator
  - Operator inaktiv
  - Kein Ablesen der Strukturgene (durch RNA-Polymerase) möglich

Mit Substrat:

1. Substrat (Induktor) bindet an zweite Bindungsstelle des Repressors
  - Repressor verändert Raumstruktur
  - Repressor fällt vom Operator ab
  - Operator aktiv
2. RNA-Polymerase kann am Promotor andocken und Strukturgene verwirklichen
  - Bildung der Enzyme
3. Wenn Substrat abgebaut ist, besetzt Repressor erneut den Operator

### B) Enzymrepression



Es wird ein Repressor gebildet, der NICHT am Operator andockt → Operator aktiv → Strukturgene werden verwirklicht (z.B. Aufbau von Tryptophan aus Vorstufen. Liegt Tryptophan im Überschuss vor, dockt es an Repressor an → Repressor dockt an Operator an → Operator inaktiv