D

DNA-Methyltransferase (DNMT)

J. Arnemann

Abteilung Molekulargenetik, Labor Dr. Wisplinghoff, Köln,
Deutschland

Englischer Begriff DNA methyltransferase

Definition Die DNA-Methyltransferase (DNMT) modifiziert die DNA durch Übertragung von Methylgruppen vom Donor S-Adenosyl-Methionin auf die Basen der entsprechenden Nukleinsäuren.

Beschreibung Eine Methylierung der DNA führt zu einer Verdichtung des Chromatins und damit zu einer Inaktivierung der Transkription. Man unterscheidet dabei zwischen De-novo-Methylasen, die neue Stellen erkennen und spezifisch methylieren, wie z. B. DNMT3A/B, sowie den Maintenance-Methylasen, die Methylierungsmuster nach der DNA-Replikation stabil auf die Tochterzellen übertragen und somit ein epigenetisches Muster erhalten bleibt. Bekanntestes Beispiel ist hierfür die DNMT1-Methyltransferase.

Literatur

Kumar et al (1994) The DNA (cytosine-5) methyltransferases. *Nucleic Acids Res* 22:1–10