Oligonukleotid-Primer

J. Arnemann

Abteilung Molekulargenetik, Labor Dr. Wisplinghoff, Köln,
Deutschland

Synonym(e) Primer

Englischer Begriff oligonucleotide primer

Definition Als Primer bezeichnet man kurze einzelsträngige DNA- oder RNA-Abschnitte, die an einen revers-komplementären DNA-Abschnitt binden und mit ihrer Hydroxygruppe somit als Startpunkt für DNA-replizierende Enzyme, wie DNA-Polymerasen, dienen.

Beschreibung Für die Replikation eines DNA- oder RNA-Abschnitts benötigt die DNA-Polymerase zwingend das Vor-

handensein einer Hydroxygruppe, um eine erste Verknüpfung mit einem Nukleotid durchzuführen.

Im molekulargenetischen Labor und in der molekularen Diagnostik finden Primer Verwendung bei der ► **PCR (Polymerase-Kettenreaktion)**, bei der Sequenzierung oder auch der reversen ► **Transkription**. Diese Primer sind meist synthetisch hergestellte Oligonukleotide von ca. 20 Basen Länge und einer durch gezieltes Primerdesign festgelegten Sequenzabfolge. Für die PCR-Reaktion werden i. d. R. 2 Oligonukleotide in unterschiedlicher Orientierung (sense – antisense) benötigt, die durch ihre definierte Sequenz zum einen die Bindungsstellen in der Ziel-DNA festlegen, zum anderen aufgrund des Abstands zueinander die Größe des amplifizierten DNA-Fragments bedingen.

Literatur

Hughes S, Moody A (Hrsg) (2007) PCR – methods express series. Scion Publishing LTD, Bloxham