Intron

J. Arnemann

Abteilung Molekulargenetik, Labor Dr. Wisplinghoff, Köln,
Deutschland

Synonym(e) Intragene; Nicht-kodierende DNA-Abschnitte

Englischer Begriff Intron; intragenic region

Definition Introns sind diejenigen Teile eines Gens, die nach Transkription der prä-mRNA im anschließenden Spleißen als nicht kodierende Sequenzen aus der mRNA herausgeschnitten werden und nicht im Translationsprodukt enthalten sind.

Beschreibung Im Gegensatz zu Prokaryoten zeigen die Gene der Eukaryoten eine Unterteilung in kodierende (Exon) und in nicht kodierende Abschnitte (Intron). Beginn-

nend mit dem Transkriptionsstartpunkt werden die eukaryotischen Gene auf genomischer DNA-Ebene komplett in eine prä-messenger RNA (prä-mRNA) umgeschrieben. Durch den Prozess des Spleißens werden anschließend die nicht kodierenden Abschnitte (Introns), herausgeschnitten und eine mature mRNA ohne Intronabschnitte zusammengefügt.

An der Übergangsstelle von Exon zu Intron, bzw. Intron zu Exon, finden sich spezifische Spleißsignale, die vom Spliceosom, dem eigentlichen Spleißkomplex erkannt werden und das Herausschneiden der Intronabschnitte und Zusammenfügen der kodierenden Exonabschnitte zur reifen mRNA katalysieren.

Literatur

Strachan T, Read AP (2005) Molekulare Humangenetik. Elsevier GmbH, München