

# F

## Fragmentlängenanalyse



J. Arnemann  
Abteilung Molekulargenetik, Labor Dr. Wisplinghoff, Köln,  
Deutschland

**Synonym(e)** [DNA-Längenbestimmung](#)

**Englischer Begriff** fragment length analysis

**Definition** Die Fragmentlängenanalyse ist eine Methode, über eine präzise Ermittlung der Länge eines DNA-Fragments qualitative oder quantitative Hinweise zu kleineren Insertionen oder Duplikationen in einem diagnostisch relevanten DNA-Abschnitt zu bekommen.

**Beschreibung** Zur Vorgehensweise der Fragmentlängenanalyse werden PCR-Reaktionen zu den relevanten DNA-Abschnitten mit einem fluoreszenzmarkierten Primer im

Reaktionsansatz durchgeführt. Anschließend werden die denaturierten, einzelsträngigen PCR-Produkte mittels Kapillarelektrophorese detektiert und die Fragmentlängen anhand der eingesetzten Standards mit einem spezifischen Software-Programm ermittelt.

Die Methode der Fragmentlängenanalyse wird zunehmend eingesetzt, wie beispielsweise bei Repeaterkrankungen (fragiles X-Syndrom oder Chorea Huntington), zur MLPA-Analyse zwecks Ausschluss von intragenischen Duplikationen oder Insertionen, zur Klonalitätstestung in der Hämatologie oder zum DNA-Fingerprinting in der Forensik.

## Literatur

- Butler JM et al (2004) Forensic DNA typing by capillary electrophoresis using the ABI Prism 310 and 3100 genetic analyzers for STR analysis. *Electrophoresis* 25:1397–1412
- De Bellis G et al (1997) Apolipoprotein E genotyping by capillary electrophoretic analysis of restriction fragments. *Clin Chem* 43:1321–1324