

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegende Begriffe der Molekularbiologie	1
1.1	Nukleinsäuren – Träger des Erbgutmaterials	1
1.2	Bausteine der Nukleinsäuren	3
1.3	Räumliche Struktur der Nukleinsäuren	10
1.4	Zusammenfassung des Kapitels	18
2	Molekularbiologische Methoden	19
2.1	Polymerasekettenreaktion (PCR) – Methode zur Vervielfältigung von DNA-Fragmenten	19
2.1.1	PCR-Reagenzien	26
2.1.2	Vorbereitung und Durchführung einer PCR	27
2.2	Gelelektrophorese	32
2.3	Real-time Polymerasekettenreaktion	36
2.3.1	Real-time PCR mit einer TaqMan-Sonde (TaqMan-PCR)	37
2.3.2	Real-time PCR mit Hybridisierungs-Sonden (Hybridisierungs-PCR)	41
2.3.3	Vergleich zwischen TaqMan-PCR und Hybridisierungs-PCR	46
2.4	Sequenzierung	47
2.5	MLST	52
2.6	Microarray-Technologie	56
2.7	PFGE	58

3	Chemisches Rechnen im Labor	65
3.1	Stoffmenge	65
3.2	Herstellung von Lösungen. Verdünnung	66
3.3	Zusammenhänge zwischen Masse (m), Molmasse (M), Stoffmenge (n) und Volumen (V)	67
4	„Molbio“ in Stichworten	69
	Glossar	77
	Literatur	83