

1	Grundlegende Begriffe der Molekularbiologie	1
1.1	Nukleinsäuren – Träger des Erbgutmaterials	1
1.2	Bausteine der Nukleinsäuren	2
1.3	Räumliche Struktur der Nukleinsäuren	10
1.4	Zusammenfassung des Kapitels	17
2	Molekularbiologische Methoden	19
2.1	Polymerasekettenreaktion (PCR) – Methode zur Vervielfältigung von DNA-Fragmenten	19
2.1.1	PCR-Reagenzien	25
2.1.2	Vorbereitung und Durchführung einer PCR	26
2.2	Gelelektrophorese	30
2.3	Real-time Polymerasekettenreaktion	34
2.3.1	Real-time PCR mit einer TaqMan® -Sonde (TaqMan® -PCR)	35
2.3.2	Real-time PCR mit Hybridisierungs-Sonden. (Hybridisierungs-PCR)	39
2.3.3	Vergleich zwischen TaqMan® -PCR und Hybridisierungs-PCR	43
2.4	Sequenzierung	44
2.5	Microarray-Technologie	48
2.6	PFGE	50

3	Chemisches Rechnen im Labor	53
3.1	Stoffmenge	53
3.2	Herstellung der Lösungen: Verdünnung	54
3.3	Zusammenhänge zwischen Masse (m), Molmasse (M), Stoffmenge (n) und Volumen (V)	54
4	„Molbio“ in Stichworten	57
	Glossar	63
	Literatur	69