

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung, Hintergrund und Eigenschaften von Coronaviren	1
1.1	Hintergrund	1
1.2	Coronaviren: Historie und Viruseigenschaften	3
2	Impfstofftechnologien, Ansätze gegen COVID-19, klinische Phasen	9
2.1	Übersicht Impfstofftechnologien	9
2.2	Immunantwort und wichtige Konzepte	11
2.3	Präklinische und klinische Phasen	12
2.4	Aktueller Stand	14
3	Lebendimpfstoffe, Vektorimpfstoffe und virus-ähnliche Partikel	19
3.1	Klassische Lebendimpfstoffe	19
3.2	Neue Ansätze Lebendimpfstoffe	21
3.3	Vektorimpfstoffe	23
3.4	Virus-ähnliche Partikel	27
4	Inaktivat-Impfstoffe und rekombinante Protein	29
4.1	Inaktivat-Impfstoffe	29
4.2	Rekombinante Proteine (Protein-Untereinheiten)	31
5	Nukleinsäure-basierte Impfstoffe	33
5.1	DNA-Impfstoffe	33
5.2	mRNA-Impfstoffe	36
6	Weitere Aspekte – Immunität und Virusmutationen	41
6.1	Impferfolg im Alter, sterilisierende Immunität, Herdenimmunität und Immunitätsdauer	41

6.2	Virusmutationen	44
7	Zusammenfassung und Ausblick	49
	Was sie aus diesem <i>essential</i> mitnehmen können	51
	Literatur	53