

Inhalt

Seite

1	Einleitung	8
1.1	Stammesgeschichte (Phylogenie) der Lebewesen unseres Planeten	8
1.2	<i>Bacteria</i> und <i>Archaea</i> : prokaryontische Mikroorganismen	9
1.2.1	<i>Bacteria</i>	10
1.2.1.1	Allgemeines	10
1.2.1.2	Die natürlichen Lebensräume von Bakterien	17
1.2.1.3	Bakterien: Isolate, Kulturen, Stämme, Arten und Gattungen	23
1.2.1.4	Cyanobakterien	23
1.3	<i>Archaea</i>	26

2	Identifizierung	28
2.1	Allgemeines	28
2.2	Reinkulturen: Voraussetzung für die Identifizierung	29
2.3	Mehrstufiges Vorgehen bei der Identifizierung	30
2.4	Identifizierungsschemata auf der Basis des Phänotyps	32
2.5	Kommerzielle Identifizierungssysteme	32
2.6	Ausschlussverfahren	33
2.7	Referenzstämme	34
2.8	Ergebnislose Identifizierungsversuche	35

3	Bakterielle Infektionskrankheiten	36
3.1	Infektion	36
3.2	Voraussetzung für die Entstehung einer Infektionskrankheit	36
3.3	Infektionsquellen	36
3.4	Infektiosität – Infektionsdosis	37
3.5	Kontagiosität (Ansteckungsfähigkeit)	38
3.6	Eintrittspforten	38
3.6.1	Haut oder körperoberflächennahe Schleimhaut	38
3.6.2	Gastrointestinaltrakt	39
3.6.3	Atemtrakt	39
3.6.4	Inokulation oder Insektenstiche	40
3.7	Pathogenitäts- bzw. Virulenzfaktoren	40
3.8	Verhalten der Erreger im befallenen Wirt	42
3.9	Veränderungen der bakteriellen Virulenz	43

3.10	Opportunistische Infektion und der kompromittierte Wirt	43
3.11	Infektabwehr und Immunantwort.....	44
4	Expositionsmöglichkeiten und Gefährdungsbeurteilung	45
4.1	Allgemeines	45
4.2	Ermittlung der Gefährdungen	45
4.3	Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung und Aufzeichnungspflichten.....	47
4.4	Expositionsmöglichkeiten	47
4.4.1	Ingestion.....	48
4.4.2	Inokulation	48
4.4.3	Kontamination der Haut und/oder Schleimhaut	48
4.4.4	Inhalation	48
4.5	Festlegung der Schutzmaßnahmen	49
5	Sterilisation und Desinfektion	50
5.1	Definitionen	50
5.1.1	Sterilisation	50
5.1.2	Desinfektion	51
5.2	Sterilisationsverfahren.....	51
5.2.1	Physikalische Sterilisationsverfahren.....	51
5.2.1.1	Feuchte Hitze/Gespannter Dampf.....	51
5.2.1.2	Trockene Hitze/Heißluft	54
5.2.1.3	Sterilisation mit Strahlen.....	54
5.2.1.4	Sterilisation durch Filtration	54
5.2.2	Chemisch-physikalische Sterilisation	55
5.2.2.1	Ethylenoxid-Sterilisation	55
5.2.2.2	Formaldehyd-Sterilisation	56
5.2.3	Chemische Sterilisation	57
5.3	Desinfektionsverfahren	57
5.3.1	Physikalische Desinfektion	57
5.3.2	Chemische Desinfektion	57
5.4	Wichtige Wirkstoffgruppen	59
5.4.1	Alkohole und Alkohol-Mischpräparate.....	59
5.4.2	Aldehyde	60

5.4.2.1	Raumdesinfektion durch Formaldehydverdampfung.....	60
5.4.2.2	Flächendesinfektion mit Aldehyden.....	61
5.4.2.3	Instrumentendesinfektion.....	61
5.4.3	Peroxyverbindungen.....	61
5.4.3.1	Wasserstoffperoxid (H ₂ O ₂).....	61
5.4.3.2	Raumdesinfektion durch Wasserstoffperoxid.....	62
5.4.3.3	Ozon.....	62
5.4.3.4	Persäuren.....	63
5.4.4	Halogene.....	63
5.4.5	Phenole.....	64
5.4.6	Oberflächenaktive Verbindungen.....	64
5.5	Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit chemischen Desinfektionsmitteln.....	65
5.6	Laboratoriumsreinigung und Hygieneplan.....	66
5.6.1	Laboratoriumsreinigung.....	66
5.6.2	Hygieneplan.....	67
5.7	Kontrolle der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen (Biocontrol-Programm).....	68
5.7.1	Oberflächen.....	69
5.7.2	Luftuntersuchungen.....	69
6	Transport und Versand.....	70
7	Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	72
7.1	Allgemeines.....	72
7.2	Beratung.....	72
7.3	Pflichtvorsorge.....	73
7.4	Angebotsvorsorge.....	73
7.5	Wunschvorsorge.....	74
7.6	DGUV Grundsätze für arbeitsmedizinische Untersuchungen.....	74
8	Immunprophylaxe.....	75

9 Einstufung der <i>Bacteria</i> und <i>Archaea</i> in Risikogruppen	78
9.1 Allgemeines	78
9.1.1 Allergisierende und toxische Wirkungen	78
9.2 Einstufungskriterien für <i>Bacteria</i> und <i>Archaea</i> (nach TRBA 450)	79
9.3 Risikogruppen	83
9.4 In der Liste verwendete Kennzeichnungen	88
9.5 Liste der <i>Bacteria</i> und <i>Archaea</i>	92
9.6 Von den Listen abweichende Einstufung einzelner Stämme	433
9.6.1 Kontroll- und Teststämme	433
9.6.2 Sicherheitsstämme	434
9.6.3 Produktionsstämme	437
9.6.4 Herabstufung	438

Anhang 1: Fachbegriffe	439
-------------------------------------	------------

Anhang 2: Literaturverzeichnis	446
---	------------

Bildnachweis	457
---------------------------	------------