

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1.        Entwicklungsbiologische Grundlagen der Teratogenese</b>	<b>1</b>
B. Christ, B. Brand-Sabari, J. Wilting	
1.1.    Einleitung	1
1.2.    Proliferation	2
1.3.    Zelltod	3
1.4.    Determination und Differenzierung	5
1.5.    Zellmigration	8
1.6.    Gewebliche Interaktionen	9
1.7.    Musterbildung	11
1.8.    Fusion	12
1.9.    Schlußfolgerung	12
<b>2.        Kompensationsmaßnahmen der Plazenta - Anpassung           und Plastizität</b>	 <b>16</b>
V. Becker	
2.1.    Einleitung	16
2.2.    Genetisch festgelegte Fehlbildungen	16
2.3.    Nichtgenetisch festgelegte Fehlbildungen	18
2.4.    Schlußbetrachtung	24
<b>3.        Kontrollmechanismen der embryonalen Blutgefäßbildung</b>	<b>27</b>
J. Wilting, B. Christ	
3.1.    Einleitung	27
3.2.    Blutinseln	27
3.3.    Gefäßplexus	28
<b>4.        Zur Kontrolle des Innervationsmusters in den           Extremitätenanlagen</b>	 <b>35</b>
M. Grim, B. Christ, Z. Halata, T. Franz	
4.1.    Einleitung	35
4.2.    Ergebnisse	37
4.2.1.    Splotchmaus	37
4.2.2.    Einordnung der Beobachtungen an Splotchmaus und Hühnerembryo	45
4.3.    Einordnung der Beobachtungen an Splotchmaus und Hühnerembryo	45

## **XIV**

<b>5.</b>	<b>Die Lagebeziehung der Zahnanlagen der NMRI-Maus zu ihren umgebenden Strukturen</b>	<b>48</b>
	R. Radlanski, A. Jäger, E. Mocker, D. Rahlfs	
5.1.	Einleitung	48
5.2.	Material, Methode und Technik	48
5.3.	Befunde	49
5.3.1.	Die Entwicklung des $i^1$ und seine knöcherne Ummauerung	49
5.3.2.	Die Entwicklung des $i_1$ und seine knöcherne Ummauerung	51
5.3.3.	Die Entwicklung der Molaranlagen im Oberkiefer und ihre knöcherne Ummauerung	53
5.3.4.	Die Entwicklung der Molaranlagen im Unterkiefer und ihre knöcherne Ummauerung	56
5.4.	Diskussion	59
5.5.	Zusammenfassung	61
<b>6.</b>	<b>Histotypische Entwicklung und Zelldifferenzierung in der Organoidkultur - ein in vitro-Modell für die Teratologie</b>	<b>63</b>
	B. Zimmermann	
6.1.	Einleitung	63
6.2.	Material und Methoden	64
6.3.	Ergebnisse	65
6.3.1.	Knorpel-Organoidkultur	65
6.3.2.	Osteoblasten-Organoidkultur	68
6.3.3.	Lungen-Organoidkulturen	68
6.3.4.	Leber-Organoidkulturen	71
6.3.5.	Neuronen-Organoidkultur	72
6.4.	Diskussion	72
<b>7.</b>	<b>Frühembryonales Neuroepithel in vitro - ein Modell zum Grundlagenstudium teratogener Fehlentwicklung</b>	<b>76</b>
	E. Buse, T. Eichmann	
7.1.	Einleitung	76
7.2.	Ergebnisse	77
7.2.1.	Die "whole embryo"-Kultur	77
7.2.2.	Organkultur	78
7.2.3.	Suspensionskultur	81

<b>8.</b>	<b>In vitro-Screening auf Embryotoxizität mit Hilfe der Differenzierung embryonaler Stammzellen (ES) der Maus</b>	<b>84</b>
	R. Vogel, G. Klein, A. Pöting, H. Spielmann	
8.1.	Einleitung	84
8.2.	Material und Methoden	85
8.2.1.	Kultivierung der ES-Zellen	86
8.2.2.	Differenzierung der ES-Zellen und Nachweis verschiedener Zelltypen	87
8.3.	Ergebnisse	88
8.4.	Diskussion	92
<b>9.</b>	<b>Lebensveränderungen bei Wistarratten nach Dimethoat-Gabe. Substrat- und enzymhistochemische Untersuchungen</b>	<b>96</b>
	B. Miehe, R. Gossrau, H. Hahn von Dorsche	
9.1.	Einleitung	96
9.2.	Material und Methoden	97
9.3.	Ergebnisse	98
9.4.	Diskussion	101
<b>10.</b>	<b>Spurenelemente und Salicylateffekte - Histochemische und biochemische Untersuchungen</b>	<b>106</b>
	R. Gossrau, T. Günther	
10.1.	Einleitung	106
10.2.	Material und Methoden	107
10.3.	Befunde	108
10.3.1.	Morphologie	108
10.3.2.	Histochemie	108
10.3.3.	Biochemie	111
10.4.	Diskussion	113
<b>11.</b>	<b>Die sprunghafte Veränderung der neutralen Glykosphingolipide im Frühstadium der Mäuseplazenta</b>	<b>124</b>
	J. Svejcar, D. Riedel, S. Rogozinski	
<b>12.</b>	<b>Strukturproteine als Angriffsorte teratogener Verbindungen</b>	<b>128</b>
	D. Wendler, W. Schmidt, E. Seidler	
12.1.	Einleitung	128

## **XVI**

12.2.	Material und Methoden	129
12.3.	Ergebnisse und Diskussion	129
<b>13.</b>	<b>Möglichkeiten der Behandlung einer intrauterinen Wachstumsretardierung mit Nootropika</b>	<b>136</b>
	H.-J. Neumann, A. Zienert	
13.1.	Problemstellung	136
13.2.	Methoden	137
13.3.	Ergebnisse	139
13.4.	Diskussion	143
13.5.	Zusammenfassung	144
<b>14.</b>	<b>Zur teratoprotektiven Wirkung von Meclofenoxat am Trypanblau-induzierten Fehlbildungsmodell bei der Wistar-Ratte</b>	<b>147</b>
	L.Günther, D. Wendler	
14.1.	Einleitung	147
14.2.	Material und Methoden	147
14.3.	Ergebnisse und Diskussion	148
<b>15.</b>	<b>Die Hydrazinderivate, ihre teratogene Wirkung auf den Viszeralschädel und Möglichkeiten der Prävention</b>	<b>159</b>
	N. Abou Tara	
15.1.	Einleitung	159
15.2.	Befunde	159
<b>16.</b>	<b>Smoking and the Fetus: Experimental Studies in the Rat</b>	<b>162</b>
	T.V.N. Persaud	
16.1.	Introduction	162
16.2.	Pregnancy Outcome and Fetal Effects of Nicotine	162
16.3.	Postimplantation Development Following in Utero Exposure to Nicotine	164
16.4.	Discussion	165
<b>17.</b>	<b>The Use of the Non-Human Primate in Reproduction Toxicology</b>	<b>167</b>
	R. Korte, F. Vogel, W. Bee, I. Osterburg	
17.1.	Introduction	167

17.2.	Material and Methods	170
17.2.1.	Test system and husbandry conditions	170
17.2.2.	Investigation of male fertility in <i>Macaca fascicularis</i>	171
17.2.2.1.	Collection of semen	171
17.2.2.2.	Ejaculate analysis	172
17.2.2.3.	Hormone level investigations	173
17.2.2.4.	Statistical analysis	173
17.2.3.	Investigation of female fertility in <i>Macaca fascicularis</i>	174
17.2.3.1.	Menstrual cycling and menstrual bleeding	175
17.2.3.2.	Ultrasonic examination as pregnancy test	175
17.2.3.3.	Abortion	175
17.2.3.4.	Hormone level investigations	176
17.3.	Results	176
17.3.1.	Male fertility	176
17.3.1.1.	Ejaculate weight and sperm count	176
17.3.1.2.	Sperm morphology	177
17.3.1.3.	Sperm motility	178
17.3.1.4.	Testosterone	178
17.3.2.	Female fertility	180
17.3.2.1.	Menstrual cycling and menstrual bleeding	180
17.3.2.2.	Ultrasonic examination as pregnancy test	180
17.3.2.3.	Abortion	183
17.3.2.4.	Hormone level investigations	183
17.4.	Discussion	185
17.4.1.	Male fertility	185
17.4.2.	Female fertility	187
17.5.	Conclusion	188
18.	<b>Einige praktische Erfahrungen bei der Anwendung des Open-Field-Testes in der Pränataltoxikologie</b>	<b>192</b>
	J. Buschmann	
18.1.	Einführung	192
18.2.	Material und Methoden	194
18.3.	Ergebnisse und Diskussion	195

<b>19.</b>	<b>Besteht nach Einnahme hormonaler Kontrazeptiva in der Frühschwangerschaft ein teratogenes Risiko?</b>	<b>201</b>
	G. Göretzlehner, U. Göretzlehner	
19.1.	Einleitung	201
19.2.	Herzfehlbildungen	203
19.3.	Extremitätenfehlbildungen	204
19.4.	Hypospadien	205
19.5.	Neuralrohrdefekte und Hydrocephalus	205
19.6.	Ösophagusatresien	206
19.7.	Allgemeines Fehlbildungsrisiko	206
19.8.	Multizenterstudie	207
19.9.	Hormonale Kontrazeption und Mutagenität	209
<b>20.</b>	<b>Pränatale Infektion mit dem Erreger der Ringelröteln (humanpathogenes Parvovirus B19) - kein erhöhtes Fehlbildungsrisiko</b>	<b>215</b>
	S. Wiersbitzky, F. Schwarz, R. Bruns	
20.1.	Einleitung	215
20.2.	Klinische Erscheinungsformen der Infektion mit dem humanem Parvovirus B19	216
20.3.	Schwangerschaftsinfektionen	217
20.4.	Histopathologische Veränderungen	218
20.5.	Zusammenfassung	219
<b>21.</b>	<b>Toxoplasmosescreening in der Schwangerschaft - Greifswalder Modell</b>	<b>222</b>
	T. Krauß, W. Straube, V. Hitz	
21.1.	Einleitung	222
21.2.	Material und Methoden	223
21.3.	Ergebnisse und Diskussion	223
21.4.	Zusammenfassung	225
<b>22.</b>	<b>Berücksichtigung teratogener Arbeitsstoffe in Gesetzgebung und Praxis</b>	<b>227</b>
	E. Straube	
22.1.	Einleitung und Problemstellung	227
22.2.	Material und Methode	232
22.3.	Ergebnisse und Diskussion	232

22.4.	Zusammenfassung	234
23.	<b>Ventrale oder sagittale Spaltbildungen der Wirbelkörper, sog. Rhachischisis anterior oder Spina bifida anterior</b>	<b>236</b>
	M. von Lüdinghausen	
23.1.	Einleitung	236
23.2.	Material und Methoden	236
23.3.	Ergebnisse	237
23.4.	Diskussion	241
24.	<b>Bewegungszyklus der Mandibula bei funktionell gestörten und nichtgestörten Patienten</b>	<b>246</b>
	D. Kubein-Meesenburg, H. Nägerl, J. Fanghänel	
24.1.	Einleitung	246
24.2.	Die neuromuskulär gegebene dimere Gelenkkette der Mandibula	247
24.3.	Die Struktur der neuromuskulär geführten Mandibulabewegungen	250
24.4.	Das $\mu$ -A-Diagramm der Mandibulabewegung von nicht-gestörten und gestörten Patienten	251
25.	<b>Zur Problematik der autosomal-dominanten polyzystischen Nierendegeneration</b>	<b>254</b>
	G. Kraatz, C. Frenzel, P. Stöhlmacher, B. Jäger, J. Spengler, S. Wegener, H. Schöler, D. Patzelt, W. Siegmund	
25.1.	Einleitung	254
25.2.	Material und Methoden	255
25.3.	Ergebnisse und Diskussion	257
25.4.	Zusammenfassung	260
	<b>Sachwortverzeichnis</b>	<b>263</b>