

Axel Vogelreuter

---

# Nahrungsmittel- unverträglichkeiten

Lactose – Fructose – Histamin – Gluten

von Dr. Axel Vogelreuter, Köln

Mit 41 Abbildungen, 34 Tabellen  
und einem Arbeitsbogen zur Anamneseerhebung  
zum Download unter [www.Online-PlusBase.de](http://www.Online-PlusBase.de)

## Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort .....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	XI
<b>1 Einführung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Begriffsbestimmungen .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Systematik .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Lactoseintoleranz .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Bedeutung und Prävalenz .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Lactose .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Lactose in Lebensmitteln .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Ätiologie .....</b>	<b>14</b>
2.4.1 Primäre Formen der Lactoseintoleranz .....	15
2.4.2 Sekundäre Formen der Lactoseintoleranz .....	19
<b>2.5 Lactosemetabolismus .....</b>	<b>21</b>
<b>2.6 Klinik .....</b>	<b>23</b>
2.6.1 Pathomechanismus und Symptomatik .....	23
<b>2.7 Diagnostik .....</b>	<b>28</b>
2.7.1 Diagnostische Verfahren .....	29
2.7.2 Differenzialdiagnosen .....	36
<b>2.8 Therapie .....</b>	<b>38</b>
2.8.1 Lactosefreie bzw. -reduzierte Diät .....	38
2.8.2 Enzymersatz-Therapie .....	42
<b>2.9 Assoziierte Erkrankungen .....</b>	<b>49</b>
<b>3 Fructosemalabsorption .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1 Bedeutung und Prävalenz .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2 Fructose .....</b>	<b>55</b>
<b>3.3 Fructose in Lebensmitteln .....</b>	<b>56</b>
<b>3.4 Ätiologie .....</b>	<b>61</b>
<b>3.5 Fructosemetabolismus .....</b>	<b>62</b>
<b>3.6 Klinik .....</b>	<b>65</b>
3.6.1 Pathomechanismus und Symptomatik .....	65
<b>3.7 Diagnostik .....</b>	<b>66</b>
3.7.1 Diagnostische Verfahren .....	66
3.7.2 Differenzialdiagnosen .....	68

<b>3.8</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>73</b>
3.8.1	Fructosereduzierte Diät .....	73
<b>3.9</b>	<b>Assoziierte Erkrankungen</b> .....	<b>79</b>
<b>4</b>	<b>Sonstige Kohlenhydrat-Malassimilationen</b> .....	<b>84</b>
<b>4.1</b>	<b>Sorbitintoleranz</b> .....	<b>84</b>
<b>4.2</b>	<b>Saccharose-Isomaltose-Intoleranz</b> .....	<b>84</b>
<b>4.3</b>	<b>Trehaloseintoleranz</b> .....	<b>85</b>
<b>4.4</b>	<b>Glucose-Galactose-Malabsorption</b> .....	<b>85</b>
<b>4.5</b>	<b>Galactosämie</b> .....	<b>86</b>
<b>5</b>	<b>Histaminintoleranz</b> .....	<b>88</b>
<b>5.1</b>	<b>Bedeutung und Prävalenz</b> .....	<b>88</b>
<b>5.2</b>	<b>Histamin</b> .....	<b>91</b>
<b>5.3</b>	<b>Histamin und andere biogene Amine in Lebensmitteln</b> .....	<b>97</b>
5.3.1	Fleisch- und Fleischerzeugnisse .....	98
5.3.2	Fisch und Meeresfrüchte .....	100
5.3.3	Alkoholische Getränke .....	105
5.3.4	Milchprodukte .....	107
5.3.5	Obst und Gemüse .....	109
5.3.6	Sonstige Lebensmittel .....	111
<b>5.4</b>	<b>Ätiologie</b> .....	<b>113</b>
<b>5.5</b>	<b>Histaminmetabolismus</b> .....	<b>114</b>
<b>5.6</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>117</b>
5.6.1	Pathomechanismus .....	117
5.6.2	Symptomatik .....	121
<b>5.7</b>	<b>Diagnostik</b> .....	<b>132</b>
5.7.1	Diagnostische Verfahren .....	132
5.7.2	Differenzialdiagnosen .....	137
<b>5.8</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>140</b>
5.8.1	Histaminfreie bzw. -reduzierte Diät .....	140
5.8.2	Weitere Therapieoptionen .....	145
<b>5.9</b>	<b>Assoziierte Erkrankungen</b> .....	<b>147</b>

<b>6</b>	<b>Zöliakie</b> .....	<b>149</b>
<b>6.1</b>	<b>Bedeutung und Prävalenz</b> .....	<b>150</b>
<b>6.2</b>	<b>Gluten</b> .....	<b>153</b>
<b>6.3</b>	<b>Gluten in Lebensmitteln</b> .....	<b>155</b>
<b>6.4</b>	<b>Ätiologie</b> .....	<b>159</b>
<b>6.5</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>161</b>
6.5.1	Pathomechanismus.....	161
6.5.2	Symptomatik.....	166
<b>6.6</b>	<b>Diagnostik</b> .....	<b>171</b>
6.6.1	Diagnostische Verfahren.....	171
6.6.2	Differenzialdiagnosen.....	178
<b>6.7</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>180</b>
6.7.1	Glutenfreie Diät.....	180
6.7.2	Nährstoff-Supplementierung.....	186
6.7.3	Weitere Therapieoptionen.....	187
<b>6.8</b>	<b>Assoziierte Erkrankungen</b> .....	<b>187</b>
 <b>Anhang:</b>		
	<b>Arbeitsbogen zur Anamneseerhebung bei Verdacht auf Nahrungsmittelunverträglichkeiten</b> .....	<b>190</b>
	 <b>Literatur</b> .....	 <b>195</b>
	<b>Sachregister</b> .....	<b>215</b>
	<b>Der Autor</b> .....	<b>217</b>