

Analytische Interferenzen bei der Bestimmung der therapeutischen Spiegel der Herzglykoside

In der klinischen Routine werden regelmäßig die Konzentrationen von Digoxin und Digitoxin zur Therapiekontrolle bestimmt. Mit Ausnahme einer kaum zu vermeidenden Kreuzreaktivität der verwendeten Antikörper zwischen Digoxin und Digitoxin ist die Analytik recht unproblematisch.

Durch die zunehmende Verwendung von pflanzlichen und tierischen Präparaten v.a. aus der Selbstmedikation kommen auch immer häufiger dem Digitalis verwandte Glykoside zum Einsatz, welche zu Falschmessungen führen. Weiterhin sind bei Vergiftungen durch Pflanzen nicht selten herzwirksame Glykoside im Spiel. Vor allem Kinder verzehren irrtümlich z.B. Oleanderblätter.

Vor allem die in der umseitigen Aufstellung aufgeführten Substanzen führen regelmäßig zu falsch erhöhten Digoxin- und/oder Digitoxin-Spiegeln, wobei teilweise Glykoside herzwirksam sein können (Oleandrin) oder nicht (Uzarin).

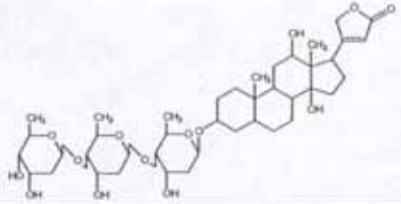
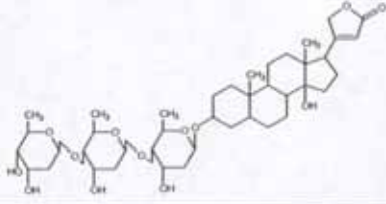
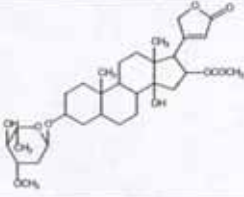
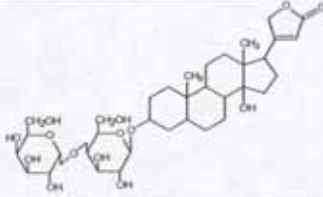
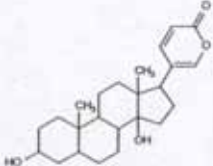
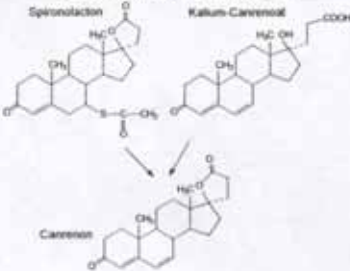
Pflanzen mit Glykosid-Inhaltsstoffen:

- Adonis vernalis - Adonisröschen
- Convallaria majalis - Maiglöckchen (> 5 Beeren)
- Helleborus niger - Christrose (Bufadienolide)
- Scilla maritima - Meerzwiebel

Neben den o.a. Substanzen finden sich z. B. bei Patienten mit Niereninsuffizienz oder Lebererkrankungen, aber auch auch bei Schwangeren und Neugeborenen, nicht selten eine sogenannte "Digoxin-like-Immunoreactivity" (DLIF, DLIS). Die Natur dieser Störsubstanzen ist nicht abschließend geklärt; es handelt sich um exogene und endogene Steroide, Lipide oder Gallensäuren.

Bei der Therapie einer Digitalisintoxikation mit Anti-Digoxin-Fab-Fragmenten [Digitalis Antidot BM] ist eine verlässliche Bestimmung der Digitalisspiegel ebenfalls nicht gewährleistet.

Bitte die nächste Seite beachten!

	
<p align="center">Digoxin (aus Digitalis lanata)</p>	<p align="center">Digitoxin (aus Digitalis purpurea)</p>
	
<p align="center">Oleandrin aus Nerium oleander (Oleander / Rosenlorbeer) 1 Blatt gegessen kann tödlich sein auch getrocknet giftig</p>	<p align="center">Uzarin aus den Wurzel von Gomphocarpus fruticosus (lineolatus) und Xysmalobium undulatum. Präparat: Uzara®; Anwendungsgebiet: unspezifische akute Durchfallserkrankungen</p>
	
<p>Bufalin (Krötengift) Ch'an Su / Senso (Kyushin Pharmaceutical Tokyo, Japan) Krötengift (Bufo Bufo Gargarizans) in chinesischen / japanischen Kräuterzubereitungen bzw. -tees.</p>	<p>Spironolacton-(Metabolite) sind seit vielen Jahren als interferierende Substanzen (falsch hoch / niedrig) in der Diskussion (v.a. Digoxin-Interferenz)</p>

Literatur:

Fushimi R et al. Digoxin Immunoassay and Chinese medicine. Clin Chem 1993; 39: 2203-4.

Miller LG. Herbal Medicinals. Arch Intern Med 1998; 158: 2200-2211.

Fugh-Bergman A. Herb-drug interactions. Lancet 2000; 355: 134-8.

Eddleston M et. al. Anti-digoxin Fab fragments in cardiotoxicity induced by ingestion of yellow oleander: a randomised controlled trial. Lancet 2000; 355: 967-72.

Steimer W, Müller C, Eber B, Emmanuilidis K. Intoxication due to negative canrenone interference in digoxin drug monitoring. Lancet 1999; 354: 1176-7.