

## Wechselwirkung zwischen Arzneimitteln und Lebensmitteln

Stand 20.09.2021

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
<b>Anästhetikum</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	(Allicin-haltiger) Knoblauch	Induktion von CYP3A4 u. P- Glykoprotein	Verminderte Aktivität der CYP3A4-Substrate	1
<b>Antiarrhythmikum</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2
<b>Antibiotika</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2
<b>Antibiotika</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Milchprodukte	-	Reduzierte Bioverfügbarkeit (durch Komplexierung)	3
<b>Antibiotika (Chinolone)</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Calcium	Komplexbildung	Verminderte Wirksamkeit	1

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
<b>Antibiotika (Tetracyclin)</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Calcium	Komplexbildung	Verminderte Wirksamkeit	1
<b>Antidepressiva (MAO- Hemmer)</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Tyramin-haltige Lebensmittel	-	Hypertensive Krise	3
<b>Antihistaminika</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2
<b>Antiretrovirale Medikamente</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	(Allicin-haltiger) Knoblauch	Induktion von CYP3A4 u. P- Glykoprotein	Verminderte Aktivität der CYP3A4-Substrate	1
<b>Benzodiazepine</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4	Steigerung der Bioverfügbarkeit u. Spitzenwerte der CYP3A4-Substrate	1
<b>Calciumkanalantagonisten</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	(Allicin-haltiger) Knoblauch	Induktion von CYP3A4 u. P- Glykoprotein	Verminderte Aktivität der CYP3A4-Substrate	1
<b>Calciumkanalantagonisten</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Steigerung der Bioverfügbarkeit u. Spitzenwerte der CYP3A4-Substrate, Potenzielle Tachykardie u. Hypotonie	1, 6
<b>Immunsuppressiva</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
<b>NSAID</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Alkohol	-	Erhöhtes Risiko für Leberschäden und Magenblutung	3
<b>Phosphodiesterase-5-Inhibitoren</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2
<b>Statine</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4	Steigerung der Bioverfügbarkeit u. Spitzenwerte der CYP3A4-Substrate	1
<b>Statine</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Lösliche Ballaststoffe (bspw. Guarkernmehl, beta-Glucan)	Bindung, oder Bildung einer höheren Diffusionsbarriere	Verminderte Wirksamkeit	1
<b>Virostatika</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2
<b>ZNS-Medikamente</b>	<i>Nicht näher definiert</i>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, MRP2, OATP-B, P-Glykoprotein	-	2
-	<b>99mTc-tetrofosmin</b>	Zitronensaft	-	Verbesserte hepatobiliäre Ausscheidung und verbesserte myokardiale SPECT-Bildqualität	4
-	<b>Adriamycin</b>	Weizengrasssaft	-	Deutlich reduzierte Nebenwirkungen der Chemotherapie	4

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Alendronat</b>	Orangensaft	-	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Aliskiren</b>	Apfelsaft	Inhibierung von OATP2B1	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Aliskiren</b>	Orangensaft	Inhibierung von OATP2B1	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Amiodaron</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	50 % Steigerung der AUC	6
-	<b>Antacidum (Aluminium-haltig)</b>	Orangensaft	Bildung leicht resorbierbarer Aluminiumcitratkomplexe	Erhöhte Aluminiumabsorption und erhöhte Aluminiumtoxizität	4
-	<b>Apixaban</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle Blutungen	6
-	<b>Artemether</b>	Limettensaft	-	Verbesserte Wirksamkeit	4
-	<b>Aspirin</b>	Vitamin K-haltige Lebensmittel	Antagonismus	Verminderte Wirksamkeit u. INR	1

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Atenolol</b>	Apfelsaft	Inhibierung von PMAT	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Atenolol</b>	Orangensaft	Inhibierung von PMAT	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Buspiron</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Gesteigerte Absorption	6
-	<b>Camoquin</b>	Limettensaft	-	Verbesserte Wirksamkeit	4
-	<b>Carbamazepin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Gesteigerte AUC	6
-	<b>Celiprolol</b>	Orangensaft	pH-Änderung, Inhibierung von OATP2B1	Inhibierung der intestinalen Absorption, Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	3, 4
-	<b>Chlorzoxazon</b>	Brunnenkresse	Inhibierung von CYP2E1, P-Glykoprotein, MRP1, MRP2, BCRP	-	2
-	<b>Clofazimin</b>	Orangensaft	-	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Colchicin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Gesteigerte AUC	6
-	<b>Cyclosporin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Steigerung der Bioverfügbarkeit u. Spitzenwerte der CYP3A4-Substrate	1, 6
-	<b>Cyclosporin</b>	Pampelmusensaft	Inhibierung von CYP3A4, P-Glykoprotein	Signifikanter Anstieg der AUC und Cmax und potenziell höheres Risiko für supratherapeutische Konzentrationen von Cyclosporin	4
-	<b>Cyclosporin</b>	Trauben	Inhibierung von CYP3A4, CYP2E1	-	2
-	<b>Cyclosporin</b>	Traubensaft	CYP3A-Aktivierung, Komplexbildung im GIT	Verringerte Bioverfügbarkeit und potenziell höheres Risiko für subtherapeutische Konzentrationen von Cyclosporin	4
-	<b>Cytoxan</b>	Weizengrassaft	-	Reduzierte Nebenwirkungen der Chemotherapie	4
-	<b>Darifenacin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle Ischurie u. Obstipation	6
-	<b>Dextromethorphan</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Gesteigerte AUC	6

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Digoxin</b>	lösliche Ballaststoffe (bspw. Guarkernmehl, beta-Glucan)	Bindung oder Bildung einer höheren Diffusionsbarriere	Verminderte Wirksamkeit	1
-	<b>Eisen (i.v. während Hämodialyse)</b>	Granatapfel	-	Reduziert oxidativen Stress u. Entzündungen	4
-	<b>Eisenfumarat</b>	Orangensaft	Bildung eines löslichen Vitamin-C- Eisenchelat-Komplexes	Verbesserte Eisenabsorption u. Wirksamkeit	4
-	<b>Eplerenon</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Hyperkaliämie u. Arrhythmie	6
-	<b>Erythromycin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Torsades de Points	6
-	<b>Etanercept</b>	Blaubeersaft	-	Verbesserte Wirksamkeit u. verringerte Nebenwirkungen	4
-	<b>Felodipin</b>	Bitterorangensaft	Inhibierung von CYP3A4	Zunahme der AUC von Felodipin und Abnahme des AUC-Verhältnisses von Dehydrofelodipin zu Felodipin	4
-	<b>Fentanyl (Pflaster)</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Atemdepression	6

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Fesoterodin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle Ischurie u. Obstipation	6
-	<b>Fexofenadin</b>	Apfelsaft	Inhibierung von OATP2B1	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Fluorchinolone</b>	Orangensaft	Chelatierung	Abnahme der Bioverfügbarkeit, potenziell höheres Risiko für Therapieversagen und nachfolgende Bakterienresistenz	4
-	<b>Fluorouracil</b>	Weizengrassaft	-	Reduzierte Nebenwirkungen der Chemotherapie	4
-	<b>Isocarboxazid</b>	Tyramin-haltige Lebensmittel (bspw. Verarbeitetes Fleisch, Wein, Bier, ausgereifte Käse)	Akkumulation von Tyramin	Hypertensive Krise	6
-	<b>Isoniazid</b>	Heilkräuter (Oleanolsäure)	-	Synergistische Effekte	3
-	<b>Isoniazid</b>	Tyramin-haltige Lebensmittel (bspw. Verarbeitetes Fleisch, Wein, Bier, ausgereifte Käse)	Akkumulation von Tyramin	Hypertensive Krise	6

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Levothyroxin</b>	Calcium	Komplexbildung	Verminderte Wirksamkeit	1
-	<b>Levothyroxin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Gesteigerte AUC	6
-	<b>Levothyroxin</b>	Grapefruitsaft	-	Verzögerte Absorption	3
-	<b>Linezolid</b>	Tyramin-haltige Lebensmittel (bspw. Verarbeitetes Fleisch, Wein, Bier, ausgereifte Käse)	Akkumulation von Tyramin	Hypertensive Krise	6
-	<b>Lovastatin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle Muskelschmerzen	6
-	<b>Mercaptopurin</b>	Kuhmilch	-	Reduzierte Bioverfügbarkeit	3
-	<b>Montelukast</b>	Orangensaft	Inhibierung von OATP2B1	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Oxycodon</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Gesteigerte Spitzenwerte u. AUC, verlängerte Halbwertszeit	6

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Paracetamol</b>	Pektin	-	Verzögerte Absorption u. Wirkungseintritt	3
-	<b>Phenacetin</b>	Traubensaft	CYP1A2-Aktivierung/Entsättigung	Reduktion von AUC und Cmax und Verzögerung der Zeit bis zur Spitzenkonzentration	4
-	<b>Phenelzin</b>	Tyramin-haltige Lebensmittel (bspw. Verarbeitetes Fleisch, Wein, Bier, ausgereifte Käse)	Akkumulation von Tyramin	Hypertensive Krise	6
-	<b>Quetiapin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Gesteigerte ZNS-Wirkung	6
-	<b>Rivaroxaban</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Blutungen	6
-	<b>Sildenafil</b>	Pampelmusensaft	Komplexbildung im GIT	Abnahme der Bioverfügbarkeit u. potenziell geringere Wirksamkeit	4
-	<b>Simvastatin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Muskelschmerzen	6
-	<b>Sirolimus</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Myelotoxizität u. Nephrotoxizität	6

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Tacrolimus</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle Nephrotoxizität	6
-	<b>Tamsulosin</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle orthostatische Hypotonie	6
-	<b>Theophyllin</b>	Grapefruitsaft	-	Erhöht Bioverfügbarkeit	3
-	<b>Theophyllin</b>	Koffein	-	Erhöht Risiko einer Arzneimitteltoxizität	3
-	<b>Ticagrelor</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P-Glykoprotein	Potenzielle Blutungen	6
-	<b>Tranylcypromin</b>	Tyramin-haltige Lebensmittel (bspw. Verarbeitetes Fleisch, Wein, Bier, ausgereifte Käse)	Akkumulation von Tyramin	Hypertensive Krise	6
-	<b>Warfarin</b>	Avocado	unbekannt	Inhibierung der Wirkung	2, 5
-	<b>Warfarin</b>	Cranberry/-Saft	Inhibierung von CYP3A, CYP2C9	Erhöhte INR ohne Blutung bei älteren Patienten	2, 3

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Warfarin</b>	Fenchel	-	Potenzierung der Wirkung	5
-	<b>Warfarin</b>	Fischöl	-	Potenzierung der Wirkung	5
-	<b>Warfarin</b>	Gekochte Zwiebeln	-	Steigerung der Aktivität	3
-	<b>Warfarin</b>	Grünes Blattgemüse	-	Thromboembolische Komplikationen möglich	3
-	<b>Warfarin</b>	Leber	-	Inhibierung der Wirkung	5
-	<b>Warfarin</b>	Mango	-	Potenzierung der Wirkung	5
-	<b>Warfarin</b>	Salat	-	Inhibierung der Wirkung	5
-	<b>Warfarin</b>	Spargel	-	Inhibierung der Wirkung	5

Arzneimittelgruppe/ - klasse	Arzneimittel	Lebensmittel/ -Bestandteil	(Möglicher) Mechanismus	Pharmakologische und/ oder physiologische Auswirkung	Referenz
-	<b>Warfarin</b>	Sprossen	-	Inhibierung der Wirkung	5
-	<b>Warfarin</b>	Vitamin K-haltige Lebensmittel (bspw. Brokkoli, Kohl, Spinat, Rosenkohl)	Antagonismus, Inhibierung von CYP1A1, CYP3A4	Verminderte Wirksamkeit u. INR	1, 5
-	<b>Ziprasidon</b>	Grapefruit	Inhibierung von CYP3A4, CYP1A2, P- Glykoprotein	Potenzielle Torsades de Points	6

- 1: [Eussen SR, Verhagen H, Klungel OH, Garssen J, van Loveren H, van Kranen HJ, Rempelberg CJ. Functional foods and dietary supplements: products at the interface between pharma and nutrition. Eur J Pharmacol. 2011 Sep;668 Suppl 1:S2-9.](#)
- 2: [Rodríguez-Fragoso L, Martínez-Arismendi JL, Orozco-Bustos D, Reyes-Esparza J, Torres E, Burchiel SW. Potential risks resulting from fruit/vegetable-drug interactions: effects on drug-metabolizing enzymes and drug transporters. J Food Sci. 2011 May;76\(4\):R](#)
- 3: [Bushra R, Aslam N, Khan AY. Food-drug interactions. Oman Med J. 2011 Mar;26\(2\):77-83.](#)
- 4: [Chen M, Zhou SY, Fabriaga E, Zhang PH, Zhou Q. Food-drug interactions precipitated by fruit juices other than grapefruit juice: An update review. J Food Drug Anal. 2018 Apr;26\(2S\):S61-S71.](#)
- 5: [Mouly S, Lloret-Linares C, Sellier PO, Sene D, Bergmann JF. Is the clinical relevance of drug-food and drug-herb interactions limited to grapefruit juice and Saint-John's Wort? Pharmacol Res. 2017 Apr;118:82-92.](#)
- 6: [Ased S, Wells J, Morrow LE, Malesker MA. Clinically Significant Food-Drug Interactions. Consult Pharm. 2018 Nov 1;33\(11\):649-657.](#)