

OTC-Präparate und Pflanzenextrakte - Was ist bei einer HIV-Therapie zu beachten?

Prof. Dr. med. Armin Rieger,
Apothekerin Leonie Meemken

FALLBEISPIEL

Ein 69-jähriger Mann mit bekannter HIV-Infektion (ED 1995 im Rahmen einer Syphilis-Infektion) und residueller neurologischer Einschränkung bei Z.n. zerebraler Toxoplasmose und Z.n. Polychemotherapie bei plasmoblastischen Lymphom wird mit Truvada® und Reyataz®/Norvir® therapiert. Aufgrund einer bestehenden Depression begann der Patient selbst ein Johanniskrautpräparat einzunehmen. Obgleich der Patient zuvor stabil unter die Nachweisgrenze von 40 C/ml substituiert war, kommt es zu einem wiederholt messbaren Anstieg der HIV-Last, auf bis zu maximal 46.100 C/ml (CD4 150 Zellen/ μ l, 11%, CD4/CD8-ratio 0.1) in zeitlicher Korrelation zur Einnahme des Johanniskrauts. Auf Nachfrage beschreibt der Patient eine unverändert hohe Einnahmetreue seiner Medikation, berichtet jedoch über eine regelmäßige Einnahme von Pantoprazol 40 mg pro Tag zum Frühstück. Eine im Rahmen des virologischen Versagens durchgeführte genotypische Resistenzbestimmung ergab den Nachweis der NRTI-Mutation M184V, welche mit einer Resistenz gegenüber Lamivudin/Emtricitabin verbunden ist. In der Folge wurde die ART in Anbetracht der regelmäßig eingenommenen Pantoprazol-Therapie auf Isentress® und Intelence® angepasst. Hierunter ließ sich bereits nach 3 Monaten eine erneute virologische Kontrolle mit Suppression unter die technische Nachweisgrenze von 40 C/ml erreichen. Es wurde eine antidepressive Therapie mit Citalopram sowie eine Schlafmedikation mit Mirtazapin begonnen. Von Johanniskrautgebrauch wurde erneut abgeraten.¹

Leichte Beschwerden und Erkrankungen werden oft von Patienten selbst behandelt.

Dazu steht dem Patienten eine breite Auswahl von Präparaten in der Apotheke, im Reformhaus und beim Homöopathen zur Verfügung. Im folgenden Newsletter werden die Interaktionspotentiale hervorgehoben, die für die klinische Praxis in der Behandlung der HIV-Infektion zu beachten sind.

Manchmal verkennen Patienten, dass es sich bei Pflanzenextrakten nur um in vitro Untersuchungen handelt und der ver-

meintliche Therapieerfolg der HIV-Infektion z.B. bei Umckaloabo bei Menschen noch nie untersucht wurde. Dagegen stehen die wissenschaftlich fundierten HIV-Therapien, die mit ihren hohen Qualitätsstandards eine deutlich vorteilhafte Nutzen-Risiko-Ratio aufweisen.

Da für die Phytotherapie oft keine pharmakokinetischen Studien vorliegen, werden einzelne Case Reports vorgestellt, die eventuell auf mögliche Interaktionen hinweisen könnten. Homöopathische Zubereitungen, zu denen auch die Schüssler Salze gehören, interagieren nicht mit der antiretroviralen Therapie. Der Gehalt an Pflanzenextrakt ist zu gering.

Säureblocker

PH-Wert Magensäure

Bei diesem Fallbeispiel beeinflusst auch eine pH-Wert-abhängige Wechselwirkung die Reyataz®-Spiegel. Sie tritt unter einem Säureblocker (Antazida, H2-Blocker wie Famotidin® oder Zantac®, Protonenpumpenhemmer wie z.B. Antra®, Omepr®) in Kombination mit den HIV-Medikamenten Reyataz®/Norvir® und Edurant® bzw. Eviplera® auf. Diese HIV-Medikamente können nur bei einem bestimmten pH-Wert im Magen gelöst werden. Wird der pH-Wert durch Säureblocker zu basisch, wird nicht genügend Wirkstoff aufgelöst. Die Reyataz®/Norvir® Dosen müssen bei vorbehandelten Patienten unter Pepdol® und Rantac® beispielsweise auf 400/100 mg erhöht werden. Therapie-naive Patienten sollten einen Abstand von 10 Stunden vor und nach der Reyataz®/Norvir® Einnahme einhalten. Edurant® bzw. Eviplera® benötigen einen Abstand mit Famotidin® und Zantac® von 12 Stunden vorher und 4 Stunden nachher. Bei den Antazida gilt ein Abstand von 2 Stunden vorher und 4 Stunden nach der Einnahme von Edurant® bzw. Eviplera®. Unter Reyataz®/Norvir® ist die Einnahme von Antazida schon 2 Stunden vor und 1 Stunde nach der Einnahme von Reyataz®/Norvir® möglich.²

Komplexbildung

Antazida können mit Integrasehemmern wie Isentress®, Stribild® und Tivicay® Komplexe bilden und die Aufnahme der Integrasehemmer in den Körper verhindern. Dieser Effekt ist eine chemische Reaktion und hat nichts mit dem pH-Wert zu tun.

Was ist hier zu beachten?

Isentress® darf nur mit Gaviscon® eingenommen werden, das als Metallbestandteil Calcium enthält. Antazida mit Magnesium- und Aluminiumbestandteilen sind kontraindiziert. Für Stribild® und Tivicay® sind alle Antazida möglich. Wichtig ist hier, einen Abstand von 4 Stunden bei Stribild® bzw. von 2 Stunden vor und 6 Stunden nach der Einnahme von Tivicay® einzuhalten, da ansonsten die Wirksamkeit nicht gegeben ist. Tivicay® tritt auch mit Calcium bzw. Eisen in Wechselwirkung. Die Tivicay®-Spiegel sinken mit Calcium- um ein Drittel bzw. mit Eisen-Ionen um die Hälfte.² Laut Fachinformation ist hier auch ein Abstand einzuhalten. Auf dem Pharmakologen-Workshop 2014 in Washington wurde eine Studie vorgestellt, die zeigte, dass eine gemeinsame Einnahme von Tivicay® mit Calcium oder Eisen **zum Essen** möglich ist. Damit kann Tivicay® mit Gaviscon®, Multivitamin-tabletten und Brausetabletten zum Essen eingenommen werden.³

Phytotherapie mit antidepressiver Komponente

Dass Johanniskraut als starker CYP3A4-Induktor eine HIV-Therapie gefährden kann, ist bekannt. Durch die stark induzierende Wirkung von Johanniskraut auf CYP3A4 kann es zu einem Spiegelabfall der HIV-PIs, NNRTIs und Tybost®-Regimen kommen.^{4,5} Doch es ist auch zu beachten, dass Johanniskraut in Kombinationspräparaten wie z.B. dem pflanzlichen Schlafmittel Sedariston plus® oder dem pflanzlichen Phytohormon Remifemin plus® enthalten ist. Bei den pflanzlichen Mischungen ist auf die einzelnen Komponenten zu achten.⁶

FALLBEISPIEL

Einer 56-jährigen Patientin (ED 2002) wird in der Apotheke gegen ihre Menopause-Beschwerden Remifemin plus® verkauft. Ihr Arzt wundert sich, warum die Viruslast unter Kaletra®, Kivexa® ansteigt.

Antiallergika

Die HIV-Proteasehemmer blockieren theoretisch den Abbau von Lisino® und Ebastel® über das Leberenzym CYP3A4. Die Spiegel der beiden Antihistaminika steigen im Blut und damit das Risiko von Nebenwirkungen wie z.B. Herzrhythmusstörungen. Es existieren keine Wechselwirkungsstudien zwischen Loratadin® mit der ART. Aber unter dem starken CYP3A4-Hemmer Ketocozol stiegen die Lisino®-Spiegel 4-fach an. Da von Norvir® bzw. Tybost® mit den HIV-Proteasehemmern und in Stribild® eine ähnliche Wirkung erwartet wird, wird mit erhöhten Antihistaminika-Spiegeln gerechnet. In dieser Studie führten die erhöhten Spiegel aber nicht zu einer klinisch signifikanten QT-Zeit Verlängerung, EKG-Veränderungen oder Nebenwirkungen im Vergleich zur Kontrollgruppe. Vorsichtig sollte die Kombination bei Patienten eingesetzt werden, die arrhythmogene Risikofaktoren besitzen. Alternativ kann z.B. Zyrtec® eingesetzt werden. Telfast® ist der aktive Metabolit des Arzneimittels Terfenadin, das wegen Herzrhythmusstörungen vom Markt genommen wurde. Es interagiert stark mit den HIV-Proteasehemmern. Doch das Wechselwirkungs- und Nebenwirkungspotential von Telfast® ist geringer. Es kann mit HIV-Medikamenten eingenommen werden. Da es noch nicht so lange auf dem Markt ist, sind mögliche Risiken noch nicht ausreichend abzuschätzen, aber es werden keine Herzrhythmusstörungen mit dem Medikament assoziiert.^{7,8}

Aufbaumittel

Bei Ginseng wird eine induzierende Wirkung auf das Isoenzym CYP3A4 der Leber diskutiert. Deshalb ist die Kombination von hochdosiertem Ginseng mit den NNRTIs, HIV-Proteasehemmern und Tybost®-Regimen sowie Stribild® zu monitorieren.⁹ Eine gerade veröffentlichte Studie zum Interaktionspotential von Panax ginseng mit Kaletra® zeigte, dass in der Praxis die Interaktion klinisch nicht relevant ist und Ginseng mit allen HIV-PIs gegeben werden kann.¹⁰ Hier stellt sich die Frage, ob das Ginseng-Präparat einen Zusatznutzen darstellt, zumal man damit ein theoretisches Risiko eines Therapieversagens in Kauf nimmt.

FALLBEISPIEL

Ein 43-jähriger Patient mit bekannter HIV-Infektion (ED 2005) nimmt Truvada® und Viramune® ein. Zusätzlich hat er sich für ein Ginseng-Präparat entschieden, das als Mehrmonatskur (Dosis: 1800 mg/d) verabreicht wird. Er fühlt sich mit diesem Präparat gut. Die Viruslast liegt unter der Nachweisgrenze und die CD4-Zellzahl bei 967 Kopien/ml. Einen Monat später steigt die Viruslast leicht an. Daraufhin wird ein TDM mit Viramune® durchgeführt. Die Talspiegel sind mit 1.110 ng/ml deutlich zu niedrig. Der angestrebte Viramune®-Spiegel liegt bei 3.000 ng/ml.

Leberstärkende Medikamente

Theoretisch kann die Mariendistel die Ausscheidung der Arzneimittel beeinflussen, die glucuronidiert werden.¹¹ Dies ist z.B. bei Isentress® der Fall. Außerdem können Malven-Extrakte die Resorption hemmen. Die Kombination mit Silymarin ist zu monitorieren und bei Einnahme von Malven-Extrakten ein Abstand von 4 Stunden einzuhalten.

FALLBEISPIEL

Eine 35-jährige Patientin bekommt ihre Viruslast nicht unter die Nachweisgrenze. Die Isentress®-Spiegel sind stark erniedrigt. Sie bekommt Truvada®, Intelence®, Isentress® und Prezista®/Norvir® und kombiniert sie mit Sojaextrakt, Spirulina (Algen), Mariendistel, Malve und Gentiana. Der Verdacht, dass die Patientin ihre Tabletten nicht einnimmt, konnte mit der „daily observed therapy“ widerlegt werden. Nach Absetzen der Pflanzenextrakte sank die Viruslast ein paar Wochen später unter die Nachweisgrenze.¹¹

Magen-Darm-Präparate

Bei Magen-Darm-Präparaten, wie z.B. Kohletabletten oder Laxantien, ist es wichtig, einen Abstand von 2 Stunden zu den anderen Medikamenten einzuhalten.¹² Kohletabletten können nämlich neben Giftstoffen auch Medikamente aufnehmen und die Aufnahme verhindern, sodass diese vom Körper resorbiert werden. Laxantien wie Dulcolax®, die die Darmpassage beschleunigen, können evtl. eine ausreichende Resorption der Arzneistoffe vermindern. Andere Laxantien wie z.B. Flohsamenschalen oder Leinsamen quellen im Darm und verhindern somit, dass andere Arzneistoffe genügend aufgenommen werden. Auch hier ist ein Abstand von 2 Stunden zu den übrigen Medikamenten notwendig.^{13,14} Auch TCM-Präparate sollten auf das Interaktionspotential hin überprüft werden.¹⁵

FALLBEISPIEL

Eine 42-jährige vorbehandelte Frau, deren Viruslast unter Truvada® und Reyataz®/Norvir® virologisch supprimiert war, erlitt einen virologischen Breakdown, einen Abfall der CD4-Zellen und nicht nachweisbare Reyataz®-Spiegel. Auch nach der kontrollierten Einnahme der Tabletten ergaben sich die gleichen Ergebnisse. Nach 2 Monaten berichtete die Patientin über die Einnahme von Kohletabletten, um gastrointestinale Symptome zu lindern. Innerhalb eines Monats nach Absetzen der Aktivkohle fiel die Viruslast wieder unter die Nachweisgrenze und die Medikamentenspiegel bewegten sich im therapeutischen Bereich. Leider hatten sich beim Wiederanstieg der Viruslast neue NRTI-Resistenzen entwickelt, sodass die ART auf Combivir® und Prezista®/Norvir® umgestellt werden musste. Die Viruslast sank unter die Nachweisgrenze.¹³

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Liste von OTC-Präparaten und Pflanzenextrakten, die häufig angewendet werden. Das Interaktionspotential wurde recherchiert. Bei weiteren Fragen schicken Sie bitte eine E-Mail an info@meettheexperts.at

UNSERE EXPERTEN



Leonie Meemken (Pharmazeutin)
Prof. Dr. med. Armin Rieger (HIV-Spezialist)

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Experten. Den Newsletter inklusive Literatur und das Anfrageformular finden Sie unter: www.meettheexperts.at

QUELLEN

- ¹ Spinner C, Meemken. Seltene aber relevante Interaktionen zwischen Pflanzenextrakten und der ART. INXFO-Newsletter April 2014.
- ² Fachinformation Reyataz®, Edurant®, Isentress®, Tivicay®, Stribild®.
- ³ Song I et al. The effect of calcium and iron supplements on the pharmacokinetics of Dolutegravir in healthy subjects. 15th International Workshop on Clinical Pharmacology of HIV and Hepatitis Therapy. May 19-21, 2014. Washington, DC. Abstract P_13.
- ⁴ Piscitelli SC et al. Indinavir concentrations and St John's wort. Lancet. 2000;355:547-8.
- ⁵ Hennessy M et al. St John's wort increases expression of P-glycoprotein: implications for drug interactions. Br J Clin Pharmacol. 2002;53:75-82.
- ⁶ Fachinformation Remifemin plus®.
- ⁷ Chaikin P et al. Co-administration of ketoconazole with H1-antagonists ebastine and loratadine in healthy subjects: pharmacokinetic and pharmacodynamic effects. Br J Clin Pharmacol. 2005 Mar;59:346-54.
- ⁸ Moss AJ1, Morganroth J. Cardiac effects of ebastine and other antihistamines in humans. Drug Saf. 1999;21 Suppl 1:69-80; discussion 81-7.
- ⁹ Raucy JL. Regulation of CYP3A4 expression in human hepatocytes by pharmaceuticals and natural products. Drug Metab Dispos 2003;31:533-9.
- ¹⁰ Calderon MM et al. Influence of Panax ginseng on the steady state pharmacokinetic profile of lopinavir-ritonavir in healthy volunteers. Pharmacotherapy 2014;34:1151-8.
- ¹¹ J. Molto, Presentation Case reports. Internat pharmacol workshop on HIV-therapy 2010, Amsterdam.
- ¹² www.naturaldatabase.com
- ¹³ Tseng AL et al. Significant interaction between activated charcoal and antiretroviral therapy leading to subtherapeutic drug concentrations, virological breakthrough and development of resistance. Antivir Ther, 2013, 18: 735-8.
- ¹⁴ www.hivclinic.ca
- ¹⁵ Wu JJ et al. Interactions between phytochemicals from traditional Chinese medicines and human cytochrome P450 enzymes. Curr Drug Metab. 2012;13:599-614.
- ¹⁶ Clinical Pharmacology Datenbank.
- ¹⁷ Bickel et al 14th European AIDS Conference. Abstract PS1/1. Presented October 17, 2013.
- ¹⁸ Robertson SM, Davey RT, Voel J, Formentini E, Alfaro RM, Penzak SR. Effect of Ginkgo biloba extract on lopinavir, midazolam and fexofenadine pharmacokinetics in healthy subjects. Curr Med Res Opin 2008; 24: 591-9.
- ¹⁹ Naccarato M. A potential drug-herbal interaction between Ginkgo biloba and efavirenz. J Int Assoc Physicians AIDS Care. 2012;11:98-100.
- ²⁰ Blonk M et al. Effect of ginkgo biloba on the pharmacokinetics of raltegravir in healthy volunteers. Antimicrob Agents Chemother 2012.
- ²¹ Henderson GL et al. Effects of ginseng components on c-DNA-expressed cytochrome P450 enzyme catalytic activity. Life Sci. 1999;65:209-14.
- ²² Andrade AS et al. Pharmacokinetic and metabolic effects of American ginseng (Panax quinquefolius) in healthy volunteers receiving the HIV protease inhibitor indinavir. BMC Complement Altern Med 2008; 8: 50.
- ²³ Gurley BJ. In vivo effects of goldenseal, kava kava, black cohosh, and valerian on human cytochrome P450 1A2, 2D6, 2E1, and 3A4/5 phenotypes. Clin Pharmacol Ther. 2005;77:415-26.
- ²⁴ Piscitelli SC et al. Effect of garlic supplements on the pharmacokinetics of saquinavir. Clin Infect Dis 2002;34:234-8.
- ²⁵ Gorski JC et al. The effect of echinacea (Echinacea purpurea root) on cytochrome P450 activity in vivo. Clin. Pharmacol. Ther. 2004; 75:89-100.
- ²⁶ Moltó J et al. Herb-Drug Interaction between Echinacea purpurea and Darunavir-Ritonavir in HIV-Infected Patients. Antimicrob. Agents Chemother 2011; 55: 1 326-30.
- ²⁷ Penzak SR et al. 2010. Echinacea purpurea significantly induces cytochrome P450 3A activity but does not alter lopinavir-ritonavir exposure in healthy subjects. Pharmacotherapy 30:797-805.
- ²⁸ Moltó J et al. Effect of milk thistle on the pharmacokinetics of darunavir/ritonavir in HIV-infected patients. Rev Antiviral Ther Infect Dis 2012; 3: 7.
- ²⁹ Piscitelli SC, Formentini E, Burstein AH, et al. Effect of milk thistle on the pharmacokinetics of indinavir in healthy volunteers. Pharmacotherapy 2002;22:551-6.
- ³⁰ Perenterol®, Eubiol®, Symbioflor®, Mutaflor®. Fachinformation 2014.

Daten zum Interaktionspotential der Pflanzenextrakte mit der ART

Pflanzenextrakt	Interaktionspotential	Kommentar
Analgetika		
Acetylsalicylsäure ¹⁴ (z.B. ASS®, Aspirin®)	Calciumcarbonat, das den Brauseeffekt erzeugt: Evtl. Tivicay®-Spiegel ↓	Mit Brausetabletten einen 2-stündigen Abstand zu Tivicay® einhalten oder mit dem Essen einnehmen
Paracetamol ¹⁶ (z.B. Ben-u-ron®)		Kombinierbar
Diclofenac ¹⁷ (z.B. Voltaren®, Diclac®)	Evtl. können vermehrt Viread®-Nebenwirkungen auftreten	Vorsicht! Bei Viread®, Truvada®, Stribild®, Atripla® Ibuprofen bevorzugen
Ibuprofen ¹⁶ (z.B. Aktren®, Imbun®, Ibutad®, Nurofen®)		Kombinierbar
Antidepressiva		
Johanniskraut ^{4,5} (Hypericum perforatum)	HIV-PIs, NNRTIs, Stribild® ↓ (IDV-AUC-57% ↓, Cmin 81% ↓)	Kontraindikation mit HIV-PIs, NNRTIs, Stribild®
Fischöl Kapseln ¹²	Keine Interaktion	OK
Antihistaminika		
Cetirizin (z.B. Zyrtec®) ¹⁶	HIV-PIs: Cetirizin-Spiegel steigen um 42 % ↑	Gut kombinierbar, evtl. Nebenwirkungen
Clemastinhydrogenfumarat (z.B. Tavegil®) ¹⁶	Keine Interaktion	
Dimetindenmaleat ¹⁴ (z.B. Fenistil®)	Keine Interaktion	
Ebastin ¹⁶ (z.B. Ebastel®)	Ebastin-Spiegel können theoretisch ansteigen. QT-Prolongation wird diskutiert.	Eher vermeiden
Fexofenadin ¹⁶ (z.B. Telfast®)	Keine Interaktion	Nicht mit Orangen- und Grapefruitsaft einnehmen, da dann Wirkung nachlässt
Loratadin (z.B. Lisino®) ¹⁴	Loratadin-Spiegel können theoretisch stark ansteigen	Mit HIV-PIs niedrig dosieren und auf Nebenwirkungen achten
Aufbaumittel		
Ginkgo ^{18,19,20} (Ginkgo biloba)	Evtl. CYP3A4 Induktor: 1. AUC-Midazolam ↓ 2. Fallbeispiel: Wirkungsverlust von Sustiva® 3. Keine WW mit Kaletra®	Auf Wirksamkeit und Nebenwirkungen achten
Ginseng ^{21,22} (Panax ginseng)	In-vitro: induzierende und inhibierende Wirkung auf CYP3A4. IDV: keine Spiegelschwankung	HIV-PIs, NNRTIs, Stribild® auf Wirksamkeit und Nebenwirkungen achten. TDM.
Beruhigungsmittel		
Baldrian ²³ (Valeriana officinalis)	Interaktionspotential gering	
Melisse ¹² (Melissa officinalis)	Keine Interaktion	Kombinationspräparat mit Johanniskraut vermeiden
Hopfen ¹² (Humulus lupulus)	Keine Interaktion	
Blutfettsenkende Mittel		
Knoblauch-Kps. ²⁴ (300 mg Allicin) (Allium sativum)	Invirase®-AUC (1200 mg TID) 51% ↓, Cmin: 49% ↓ Nach 10 Tagen ohne Knoblauch, Invirase®-Werte kehrten zurück auf 60-70% der Baseline	Klinische Relevanz unklar. Vorsicht bei hochdosierten Knoblauch-Präparaten mit NNRTIs, HIV-PIs, Stribild®, evtl. TDM.
Hustenlöser		
Efeu (Hedera helix) ¹²	Keine Interaktion	OK
Thymian (Thymus vulgaris) ¹²	Keine Interaktion	OK
Eukalyptus (Eucalypti folium) ¹²	Keine Interaktion	OK
Myrtol (Myrtus communis) ¹²	Keine Interaktion	OK
Immunstimulierung		
Echinacin ²⁵⁻²⁹ (Echinacea purpurea)	Kaletra®, Prezista®/Norvir®: Keine Interaktion Intelence® über 4 Wochen: Keine Interaktion	Immunstimulantien regen die unspezifische Immunantwort (T-Zell-stimulierender Effekt) an. Durch die vermehrte Replikation der infizierten T-Zellen kann theoretisch die Viruslast ansteigen. Dieser Effekt wurde in Studien über 4 Wochen nicht gesehen.
Mistel ^{28,29} (Viscum album)	Prezista®/Norvir®: Keine Interaktion	
Leberstärkung		
Mariendistel ¹² (Silybum marianum)	Spiegelschwankungen von Isentress®, Tivicay® möglich	TDM von Isentress® Tivicay®
Artischocke ¹² (Cynara scolymus)	Keine Interaktion	OK

Magen-Darm Mitte**Säureblocker**

Magnesiumhydroxid/Aluminiumhydroxid (z.B. Maaloxan®) ²	Edurant® bzw. Eviplera®: 2h vorher und 4h nach Edurant® Isentress®: Kontraindikation Reyataz®: 2h vor und 1h nach Reyataz® Stribild®: 4h Abstand Tivicay®: 2h vor und 6h nach Tivicay®	Abstand halten!
Ranitidin (z.B. Zantac®) ²	Edurant® bzw. Eviplera®: 12h vorher und 4h nach Edurant® bzw. Eviplera® Patienten mit erster HIV-Therapie: 10h vor und nach Reyataz®/Norvir® Patienten mit bereits mehreren HIV-Therapien: Höhere Reyataz®/Norvir® Dosen (400/100 mg)	Abstand halten!
Famotidin (z.B. Famisin®) ²	Edurant® bzw. Eviplera®: 12h vorher und 4h nach Edurant® bzw. Eviplera® Patienten mit erster HIV-Therapie: 10h vor und nach Reyataz®/Norvir® Patienten mit bereits mehreren HIV-Therapien: Höhere Reyataz®/Norvir® Dosen (400/100mg)	Abstand halten!

Laxantien

Aloe (innerlich) ¹² (Aloe vera)	Aloe hat eine abführende Wirkung. HIV-Medikamente werden schlechter aufgenommen, die Medikamentenspiegel sinken. Eine versetzte Einnahme ist wichtig (2 Stunden).	Abstand halten! Sollte wegen Gehalt an darm- und nieren-reizenden Stoffen nicht verwendet werden.
Flohsamen (Plantago psyllium) (z.B. Metamucil®) ¹²	Wegen verminderter Aufnahme von Medikamenten durch die Quellwirkung im Darm ist eine zeitlich versetzte Einnahme wichtig (2 Stunden).	Abstand halten! Präparate mit Sennesfrüchten vermeiden, da sie den Darm reizen. Paraffin sollte nicht enthalten sein.
Leinsamen (Linum usitatissimum) ¹²	Resorption der ART kann reduziert bzw. verzögert werden	2h Abstand
Rhabarber (Rheum palmatum) ¹²		2h Abstand. Vorsicht bei nephrotoxischen Medikamenten.

Diverse

Kohle (Carbo medicinalis) ¹³	Resorption der ART kann reduziert bzw. verzögert werden	2h Abstand
Hefe z.B. Perenterol®, Eubiol ³⁰	Keine Interaktion, aber: bei schlechten Immunstatus kann sich der Pilz vom Darm in den Blutkreislauf ausbreiten.	Vorsicht bei schlechtem Immunstatus
Kolibakterien z.B. Symbioflor®, Mutaflor ³⁰	Keine Interaktion, aber: bei schlechten Immunstatus kann sich die Infektion im Darm ausbreiten.	Vorsicht bei schlechtem Immunstatus

Phytohormone

Rotklee ¹² (Trifolium pratense)	Theoretisch: CYP3A4- Inhibitor in-vitro. Keine Interaktion beim Menschen.	OK
Mönchspfeffer ¹² (Vitex agnus castus)	Keine Interaktion	OK
Traubensilberkerze ¹² (Cimicifuga racemosa)	1. Keine Interaktion 2. Case Reports: Leberversagen und autoimmune Hepatitis	Kombinationspräparat mit Johanniskraut vermeiden. Bei Arzneimitteln mit hepatotoxischer Wirkung vermeiden.

Weitere Substanzen finden Sie in der Broschüre:
Wechselwirkungen Pflanzenextrakte. Aspekte. Österreichische AIDS-Hilfe.

IMPRESSUM:

ÖSTERREICHISCHE AIDS GESELLSCHAFT, Buchfeldgasse 4/14, A-1080 Wien

Ansprechpartnerin für das Projekt Meet the Experts: Leonie Meemken, info@meettheexperts.at

Die Informationen sind nach bestem Wissen recherchiert worden. Durch die fortschreitende Forschung auf dem Gebiet HIV/Hepatitis kann keine Verantwortung und Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Newsletter-Inhalte übernommen werden.