



Der Interaktions-Check: Das Auswahlformular (1)

- 1) Kombinieren Sie hier **Substanzen** (= Arzneimittel-wirkstoffe, Genuss- und Nahrungsmittel wie z. B. Rauchen bzw. Grapefruit oder Knoblauch),
- 2) **Medikamente** (Handelsnamen)
- 3) und/oder einen **genetischen Polymorphismus**



Der Interaktions-Check: Das Auswahlformular (2)

The screenshot shows the 'Interaktions-Check' selection interface. It features three search columns: 'Substanzen suchen (2349)', 'Medikamente suchen (5101)', and 'Genetik suchen (46)'. The search results are displayed in lists. Red circles and numbers highlight the following elements:

- 4**: The search input fields in each of the three columns.
- 4**: The search results lists in each of the three columns.
- 5**: The 'Suchen' button in the left sidebar.
- 5**: The 'Tramal' entry in the 'Medikamente' list.
- 5**: The 'CYP2D6 poor metaboliser' entry in the 'Genetik' list.

4) Geben Sie dazu im entsprechenden Suchfeld die ersten Buchstaben der Substanz, des Medikaments oder des genetischen Polymorphismus ein, bis der gesuchte Name ...

5) ... in der Liste **markiert** ist

Es können **mehrere** Substanzen, Medikamente und genetische Polymorphismen kombiniert werden, auch aus den drei Rubriken gemeinsam



Der Interaktions-Check: Das Auswahlformular (3)

The screenshot shows the 'Interaktions-Check' interface. On the left is a navigation menu. The main area has three search boxes: 'Substanzen suchen (2349)', 'Medikamente suchen (5101)', and 'Genetik suchen (46)'. Each search box contains a list of items and an 'Einfügen' button. A 'Jetzt checken...' button is located at the bottom right. Red circles and numbers 6 and 7 highlight the 'Einfügen' buttons and the 'Jetzt checken...' button respectively.

6) Fügen Sie die Substanzen, Medikamente und/oder den genetischen Polymorphismus der Auswahl hinzu, indem Sie die Schaltfläche „Einfügen“ anklicken. Sie können pro Rubrik **mehrere Einträge** auswählen.

7) Wenn Sie die Auswahl abgeschlossen haben, klicken Sie auf „Jetzt checken“; das Programm sucht nun die entsprechenden Informationen

Je nach Komplexität der Anfrage kann das Suchen der Informationen etwas dauern



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis (1)

The screenshot shows the 'Interaktions-Check' interface. At the top left, there are links for 'Suchkriterien ändern' and 'Neue Abfrage', both circled in yellow. Below them is a button 'Diese Kombination an jemanden versenden', also circled. The main content area displays search results for 'Kombinierte Substanzen' and 'Genetik'. A table below shows interaction strengths for various substances. The table is also circled in yellow.

	clopidogrel ...	metoprolol ...	paroxeti...	rauchen ...	tramadol ...	CYP2D6 poor...
clopidogrel ...						
metoprolol ...						
paroxeti...						
rauchen ...						
tramadol ...						
CYP2D6 poor...						

- 1) Links: Abfrage ändern oder neue Abfrage starten sowie Link zum Versenden dieser Seite
- 2) Liste mit Links zu den ausgewählten Substanzen



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis (2)

Kombination: Suchresultate

Suchkriterien ändern | Neue Abfrage
Diese Kombination an jemanden versenden

Hinweis: Keine Angaben bedeutet nicht unbedingt unproblematisch. Bitte konsultieren Sie die entsprechenden Fachinformationen und/oder senden Sie uns Ihre Anfrage zu.

3 Kombinierte Substanzen:

- clopidogrel (Metabolit: 2-oxo-clopidogrel)
- metoprolol
- paroxetin
- rauchen (Syn.: teer, zigarettenrauch)
- tramadol (Metabolit: o-desmethyltramadol)
- CYP2D6 poor metaboliser (Syn.: CYP2D6-poor-metaboliser, CYP2D6-poor-metaboliser)

4 Verknüpfte Medikamente: [Klicken Sie hier um die verknüpften Medikamente aufzulisten](#)

Ausgewählte Kombinationen:

	clopidogrel ...	metoprolol ...	paroxeti...	rauchen ...	tramadol ...	CYP2D6 poor...
clopidogrel ...						
metoprolol ...						
paroxeti...						
rauchen ...						
tramadol ...						
CYP2D6 poor...						

Legende:

- Interaktionsstärke (0-3)
- Abbau-/Transportwege und modulierte Wirkungen:
 - Hemmer (0-3)
 - Induktor (0-3)
 - Substrat (0-3)
- Neurotransmitter/Rezeptor und modulierende Wirkung:
 - Antagonist (0-3)
 - Agonist (0-3)
 - Alloster (0-3)
- CYP450-Interaktionen:
 - Spiegelerhöhung (1-6)
 - Spiegelsenkung (1-6)

Tabellenkommentare zu dieser Kombination und zu Teilkombinationen mit den ausgewählten Substanzen und Genetik:

clopidogrel ... metoprolol ... paroxeti... rauchen ... tramadol ... CYP2D6 poor...

clopidogrel ... metoprolol ... paroxeti... rauchen ... tramadol ... CYP2D6 poor...

Legende:

- Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz
- Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz
- QT-Verlängerung
- Krampfschwellensenkung

Kommentare zu dieser Kombination:
Es wurde von mediQ noch kein Kommentar bezüglich dieser Kombination erfasst.

Fragen / Feedback zu dieser Kombination? Bitte benutzen Sie dazu dieses Formular.

3) Link, über den Sie alle Medikamente aufrufen können, die eine oder mehrere der kombinierten Substanzen enthalten

4) Übersicht über die Kombinationen, wobei die verschiedenen farbigen Kästchen die **Interaktionsstärke** anzeigen:

- grau = Stärke 0 (keine Interaktion erwartet)
- gelb = Stärke 1 (in Ausnahmefällen relevant)
- orange = Stärke 2 (klinisch relevant)
- rot = Stärke 3 (starke Interaktion)



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis (3)

Kombination: Suchresultate

Suchkriterien ändern | Neue Abfrage
Diese Kombination an jemanden versenden

Hinweis: Keine Angaben bedeutet nicht unbedingt unproblematisch. Bitte konsultieren Sie die entsprechenden Fachinformationen und/oder senden Sie uns Ihre Anfrage zu.

Kombinierte Substanzen:

- clopidogrel (Metabolit: 2-oxo-clopidogrel)
- metoprolol
- paroxetin
- rauchen (Syn.: teer, zigarettenrauch)
- tramadol (Metabolit: o-Desmethyltramadol)

Genetik:

- CYP2D6 poor metaboliser (Syn.: CYP2D6 PM, Cytocrom P450 2D6 poor metaboliser)

Verknüpfte Medikamente:

- Klicken Sie hier um die verknüpften Medikamente aufzulisten.

Ausgewählte MINIMAL-Interaktionsstärke: ■ ■ ■ ■ Alle Interaktionsstärken

5 5

6

Legende:

- Interaktionsstärke (0-3)
- Details lesen
- Abbau-/Transportwege und modulierte Wirkungen:
 - + Hemmer (0-3)
 - + Induktor (0-3)
 - + Substrat (0-3)
 - Details sehen
- Neurotransmitter/Rezeptor und modulierende Wirkung:
 - + Antagonist (0-3)
 - + Agonist (0-3)
 - + Albinat (0-3)
 - Details sehen
- CYP450-Interaktionen:
 - Spiegelerhöhung (1-6): ■ + ■ + ■ + ■ + ■ + ■ +
 - Spiegelsenkung (1-6): ■ - ■ - ■ - ■ - ■ - ■ -

Tabellenkommentare zu dieser Kombination und zu Teilkombinationen mit den ausgewählten Substanzen und Genetik:

	clopidogrel ...	metoprolol ...	paroxeti...	rauchen	tramadol ...	CYP2D6 poor...
clopidogrel ...						
metoprolol ...						
paroxeti...						
rauchen ...						
tramadol ...						
CYP2D6 poor...						

Legende:

- = Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz
- = Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz
- = QT-Verlängerung
- = Krampfschwelkensenkung

Kommentare zu dieser Kombination:
Es wurde von mediQ noch kein Kommentar bezüglich dieser Kombination erfasst.

Fragen / Feedback zu dieser Kombination? Bitte benutzen Sie dazu dieses Formular.

5) Informationen zu Substanzen:
N, L, Q, K ...

6) ... die Definitionen zu N, L, Q, K:

N = Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz

L = Dosisanpassung bei Leberinsuffizienz

Q = QT-Zeit verlängernde Substanz

K = Diese Substanz kann die Krampfschwelle senken



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis (4)

Kombination: Suchresultate

Suchkriterien ändern | Neue Abfrage
Diese Kombination an jemanden versenden

Hinweis: Keine Angaben bedeutet nicht unbedingt unproblematisch. Bitte konsultieren Sie die entsprechenden Fachinformationen und/oder senden Sie uns Ihre Anfrage zu.

Kombinierte Substanzen:

- clopidogrel (Metaboll; 2-oxo-clopidogrel)
- metoprolol
- paroxetin
- rauchen (Syn.: teer, zigarettenrauch)
- tramadol (Metaboll; o-demethyltramadol)

Genetik:

- CYP2D6 poor metaboliser (Syn.: CYP2D6 PM, Cytocrom P450 2D6 poor metaboliser)

Verknüpfte Medikamente: [Klicken Sie hier um die verknüpften Medikamente anzulisten.](#)

Ausgewählte MINIMAL-Interaktionsstärke: ■ ■ ■ ■ Alle Interaktionsstärken

Tabellen: Kommentare zu dieser Kombination und zu Teilkombinationen mit den ausgewählten Substanzen und Genetik:

	clopidogrel ...	metoprolol ...	paroxeti...	rauchen ...	tramadol ...	CYP2D6 poor...
clopidogrel ...						
metoprolol ...						
paroxeti...						
rauchen ...						
tramadol ...						
CYP2D6 poor...						

LEGENDE

Kommentare:

- Interaktionsstärke (0-3)
- Details lesen

Abbau-/Transportwege und modulierte Wirkungen:

- Hemmer (0-3)
- Induktor (0-3)
- Substrat (0-3)
- Details sehen

Neurotransmitter/Rezeptor und modulierte Wirkung:

- Antagonist (0-3)
- Agonist (0-3)
- Alloster (0-3)
- Details sehen

CYP450-Interaktionen:

- Spiegelerhöhung (1-6)
- Spiegelsenkung (1-6)

8 Kommentare zu dieser Kombination:
 Keine Angabe von mediQ noch kein Kommentar bezüglich dieser Kombination erfasst.
Fragen / Feedback zu dieser Kombination? Bitte benutzen Sie dazu dieses Formular:

7) Dieses Feld ist leer, was bedeutet, dass diese Kombination von mediQ noch nicht beschrieben wurde; im Rahmen der **Online-Beratung** können Sie fehlende Kommentare kostenlos bei uns nachfragen:

8) Benutzen Sie dazu dieses Kontaktformular



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis (5)

9 Kommentare zu Teilkombinationen mit den ausgewählten Substanzen/Genetik: 11

IA-Stärke	Kommentar	Substanz	Genetik	Details
10	Tramadol und Paroxetin Es gibt zwei relevante Interaktionen: zum Einen kommt es zu einer grösseren Potenzierung mit erhöhtem Risiko einer Serotonintoxizität. Des Weiteren findet sich eine pharmakokinetische Interaktion: Paroxetin vermag in relevanten Masse die Bioaktivierung von Tramadol zu seinem aktiven Metaboliten zu hemmen, was zu einer Verdopplung der Konzentration insgesamt scheidet die Kombination daher nicht empfehlenswert.	paroxetin tramadol		
10	Metoprolol und Paroxetin Paroxetin hemmt den Abbau von Metoprolol in klinisch sehr relevantem Mass. Es wird eine Verlangsamung der Clearance um ca. 50-60%, eine Erhöhung der Cmax und eine Verlängerung der Halbwertszeit erwartet. Die Dosis muss angepasst oder die Kombination vermieden werden. Eine erhöhte Konzentration von Paroxetin kann zu Nebenwirkungen führen, die aber bis jetzt nicht berichtet.	paroxetin metoprolol		
10	Tramadol und Metoprolol Starke CYP2D6-Hemmer wie Metoprolol hemmen in relevantem Masse die Bioaktivierung von Tramadol zu seinem aktiven Metaboliten und beeinträchtigen möglicherweise so dessen analgetische Wirkung. Tramadol hat selbst eine gewisse analgetische Wirkung, der Hauptmetabolit wirkt jedoch stärker analgetisch. Ausserdem erhält sich die proserotonerge Wirkung, da die Muttersubstanz diese Eigenschaft hat.	tramadol metoprolol		
	Tramadol und CYP2D6 poor metaboliser In einer Studie mit 302 postoperativen Patienten nach einem abdominalchirurgischen Eingriff zeigten CYP2D6-poor-metaboliser eine verminderte Analgesie unter Tramadol als Normal-Metabolisierer.	tramadol	CYP2D6 poor metaboliser	
	Paroxetin bei CYP2D6 poor metabolism Es muss mit einer klinisch relevanten Plasmaspiegelerhöhung von Paroxetin gerechnet werden (Erhöhung AUC um Faktor 2-7). Blutspiegelmessung und Dosisanpassung auf ca. 2/3 der üblichen Dosierung empfohlen.	paroxetin	CYP2D6 poor metaboliser	
	Metoprolol bei CYP2D6 poor metaboliser Es ist mit einem klar erhöhten Risiko für Bradykardie, Hypotonie und anderen UAW zu rechnen. In einer Studie hatten poor metaboliser bei gleicher Dosierung 4.9fach höhere Plasmakonzentrationen als normale Metaboliser. Dosis anpassen und engmaschige Überwachung sind angezeigt.	metoprolol	CYP2D6 poor metaboliser	
	Rauchen und Clopidogrel Wahrscheinlich verstärkt Rauchen die Thrombozyten-aggregationshemmende Wirkung von Clopidogrel. Gemäss Herstellerangaben ist die Risikoreduktion durch Clopidogrel (für die primären Endpunkte kardiovaskulärer Tod, Myokardinfarkt oder Schlaganfall) für Raucher oder Ex-Raucher höher als für Nichtraucher. Des Weiteren induziert Zigarettenrauch CYP1A2 und verstärkt somit wahrscheinlich die Aktivierung des Prodrugs Clopidogrel. Der Benefit von Zigarettenrauch in Kombination mit Clopidogrel könnte sowohl in vitro als auch in klinischen Studien an Patienten mit St. II. kardiovaskulären Ereignissen gezeigt werden. Hieraus ist allerdings nicht abzuleiten, dass Rauchen für diese Patienten mehr gesundheitliche Vorteile bringt als Rauchabstinenz.	rauchen clopidogrel		
	Paroxetin und Clopidogrel Paroxetin hemmt den CYP2D6-vermittelten hepatischen Abbau von Clopidogrel, einem Prodrug, was zu erniedrigten Plasmaspiegeln des aktiven Metaboliten und damit eventuell zu Wirkungsverlust von Clopidogrel führen könnte. Pharmakodynamisch allerdings besteht möglicherweise ein erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen, siehe Fallbericht.	paroxetin clopidogrel		
	Tramadol und Clopidogrel Es sind weder pharmakodynamische noch -kinetische Interaktionen beschrieben. Theoretisch könnte Clopidogrel einen Teil des Metabolismus von Tramadol hemmen (Hemmung eines Nebenweges), bei hoher oraler Bioverfügbarkeit von Tramadol wird dies aber keine relevanten Auswirkungen haben.	tramadol clopidogrel		

Unterhalb der Kreuztabelle werden alle Kommentare zu der abgefragten Kombination aufgelistet

- 9) Sie können die Kommentare nach Interaktionsstärke **sortieren**: Klicken Sie auf „**IA-Stärke**“ (1 Mal, um die schwächsten Interaktionen zuerst anzuzeigen, beim 2. Klick finden Sie die stärksten Interaktionen zu dieser Substanz zuerst)
- 10) Klicken Sie den Titel eines Kommentars an, um die vollständigen Informationen lesen zu können
- 11) Über diese Links gelangen Sie zu den Beschreibungen der einzelnen Substanzen



Beispiel für einen Kombinationskommentar: Metoprolol und Paroxetin (1)

The screenshot shows the website interface for 'Metoprolol und Paroxetin'. The title is circled in yellow and labeled '1'. Below it, the 'Verknüpfte Substanzen' and 'Verknüpfte Medikamente' sections are circled in yellow and labeled '2'. The text below these sections describes the interaction between the two drugs, mentioning a 400-600% increase in AUC and a longer half-life. It also lists references and provides links to further information.

Wie auf der vorherigen Folie beschrieben, können Sie auf den Titel eines Kombinationskommentars klicken; Sie erhalten dann wie in diesem Beispiel folgende Informationen:

- 1) Titel des Kommentars und kombinierte Substanzen
- 2) Hier können Sie alle Medikamente, welche eine der beiden Substanzen enthalten, aufrufen



Beispiel für einen Kombinationskommentar: Metoprolol und Paroxetin (2)



The screenshot shows the 'Interaktions-Check' page for 'Metoprolol und Paroxetin'. The interaction strength is listed as '3/3' in red, indicating a strong interaction. A yellow circle highlights the '3/3' value. A red '3' is also visible next to the 'Verknüpfte Substanzen' section.

3 Verknüpfte Substanzen: metoprolol, paroxetin

Verknüpfte Medikamente: [Klicken Sie hier](#) um die verknüpften Medikamente aufzulisten.

Interaktionsstärke: **3/3**

Paroxetin hemmt den Abbau von Metoprolol in klinisch sehr relevantem Mass. Es wird eine Erhöhung der AUC um 400-600%, eine Erhöhung der Cmax und eine Verlängerung der Halbwertszeit erwartet. Die Dosis muss angepasst oder die Kombination vermieden werden. Eine erhöhte Konzentration von Paroxetin kann ebenfalls erwartet werden, wurde aber bis jetzt nicht berichtet.

Ref. Hemerjck A 2000: Studie an 8 gesunden Probanden, klinisch relevante Interaktion
 Onalan O 2008: Fallbericht eines kompletten AV-Blocks unter dieser Kombination
 Goryachkina K 2008: Klinische Studie an Patienten, klinisch relevante Interaktion
 Preskom SH 2007 Discussion part

Siehe auch Arzneimittelkompendium der Schweiz sowie Fachinformation (D) und Ami-Info.at (A) oder Online Suche Arzneyspezialitäten (A).

3) Interaktionsstärke: in diesem Beispiel **Stärke 3 von 3** (= starke Interaktion, rot)



Beispiel für einen Kombinationskommentar: Metoprolol und Paroxetin (3)

The screenshot shows the 'Interaktions-Check' page for 'Metoprolol und Paroxetin'. A yellow circle highlights the 'Kombinationen' section, which contains the following text:

Paroxetin vermindert den Abbau von Metoprolol in klinisch sehr relevantem Mass. Es wird eine Erhöhung des AUC um 400-600%, eine Erhöhung der Cmax und eine Verlängerung der Halbwertszeit erwartet. Die Dosis muss angepasst oder die Kombination vermieden werden. Eine erhöhte Konzentration von Paroxetin kann ebenfalls erwartet werden, wurde aber bis jetzt nicht berichtet.

Below this text, there are several references listed:

- Ref. Hemerick A 2000: Studie an 8 gesunden Probanden, klinisch relevante Interaktion
- Onalan O 2008: Fallbericht eines kompletten AV-Blocks unter dieser Kombination
- Goryachkina K 2008: Klinische Studie an Patienten, klinisch relevante Interaktion
- Preskom SH 2007 Discussion part

- 4) mehr Informationen finden sie in der Beschreibung und im Haupttext



Beispiel für einen Kombinationskommentar: Metoprolol und Paroxetin (4)

mediQ.ch Risikobewusst kombinieren

Interaktions-Check

Suchen

Metoprolol und Paroxetin

zuletzt verändert: 16.10.2009 09:17

Verknüpfte Substanzen:	metoprolol paroxetin
Verknüpfte Medikamente:	Klicken Sie hier um die verknüpften Medikamente aufzulisten.
Interaktionsstärke:	3/3

Paroxetin hemmt den Abbau von Metoprolol in klinisch sehr relevantem Mass. Es wird eine Erhöhung der AUC um 400-600%, eine Erhöhung der Cmax und eine Verlängerung der Halbwertszeit erwartet. Die Dosis muss angepasst oder die Kombination vermieden werden. Eine erhöhte Nebenwirkungsrate ist ebenfalls erwartet werden, wurde aber bis jetzt nicht berichtet.

5

Ref. Hemerick A 2000: Studie an 8 gesunden Probanden, klinisch relevante Interaktion
 Onalan O 2008: Fallbericht eines kompletten AV-Blocks unter dieser Kombination
 Goryachkina K 2008: Klinische Studie an Patienten, klinisch relevante Interaktion
 Preskom SH 2007 Discussion part

6

Siehe auch Arzneimittelkompendium der Schweiz sowie Fachinformation (D) und Ami-Info.at (A) oder Online-Suche Arzneyspezialitäten (A).

PDAG

Übersicht - Kontakt - Impressum - Allg. Geschäftsbedingungen - zuletzt verändert: 16.10.2009
 © 2010 mediQ und PDAG - mediQ@mediQ.ch - WebLösung: Pronaos.ch - Pierre Gummy
 Anna A. Muster • Meine Einstellungen • Abmelden

5) Links zu Fachpublikationen

6) Links zu den Fachinformationen der verschiedenen Länder



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis – Abbau- und Transportwege (1)

1

CYP450-Interaktionen:
Grobeinschätzung, je nach Bioverfügbarkeit und alternativer Abbauwege können Abweichungen entstehen.

Betroffen	Änderung der Blutkonzentration	Verursacher	Weg
clonidogrel	Relevante Hemmung, mehrere Wege	paroxetin	2C19
clonidogrel	Starke Hemmung, mehrere Wege: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2B6
clonidogrel	Starke Induktion bei Nebenweg: Plasmaspiegelsenkung	rauchen	1A2
metoprolol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	CYP2D6 poor metaboliser	2D6
metoprolol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2D6
paroxetin	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	CYP2D6 poor metaboliser	2D6
paroxetin	Klinisch relevante Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	metoprolol	2D6
tramadol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	CYP2D6 poor metaboliser	2D6
tramadol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2D6
tramadol	Klinisch relevante Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	metoprolol	2D6
tramadol	Starke Hemmung bei Nebenweg: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2B6
tramadol	Starke Hemmung bei Nebenweg: Plasmaspiegelerhöhung	clonidogrel	2B6

2

Abbau-Transportwege und modulierende Wirkungen:

Substanz/Genetik	Ist Substrat von	Weg	Modulierende Wirkung	Details
clonidogrel	Nebenweg	1A2	Modulationsstärke 0/3	
clonidogrel	Relevanter Weg	2B6	Starker Hemmer	
clonidogrel	Relevanter Weg	2C19	Schwacher Hemmer	
clonidogrel	Relevanter Weg	2C9	Schwacher Hemmer	
clonidogrel	Relevanter Weg	3A	Modulationsstärke 0/3	
metoprolol	Hauptweg	2D6	Mittelstarker Hemmer	
paroxetin		2B6	Starker Hemmer	
paroxetin		2C19	Mittelstarker Hemmer	
paroxetin	Hauptweg	2D6	Starker Hemmer	
paroxetin	Nebenweg	P-gp	Mittelstarker Hemmer	
rauchen		1A2	Starker Induktor	
rauchen		2E1	Mittelstarker Induktor	
rauchen		3A	Modulationsstärke 0/3	

- 1) Liste der CYP450-Interaktionen zwischen den kombinierten Elementen
- 2) Informationen zu Abbau- und Transportwegen und modulierenden Wirkungen der kombinierten Elemente



Der Interaktions-Check: Das Ergebnis – Abbau- und Transportwege (2)

CYP450 Interaktionen:
Grobeinschätzung, je nach Bioverfügbarkeit und alternativer Abbauwege können Abweichungen entstehen.

Betroffen	Änderung der Blutkonzentration	Verursacher	Weg
clonidogrel	Relevante Hemmung, mehrere Wege	paroxetin	2C19
clonidogrel	Starke Hemmung, mehrere Wege: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2B6
clonidogrel	Starke Induktion bei Nebenweg: Plasmaspiegelsenkung	rauchen	1A2
metoprolol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2D6
paroxetin	Klinisch relevante Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	metoprolol	2D6
tramadol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	CYP2D6 poor metaboliser	2D6
tramadol	Starke Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2D6
tramadol	Klinisch relevante Hemmung: Plasmaspiegelerhöhung	metoprolol	2D6
tramadol	Starke Hemmung bei Nebenweg: Plasmaspiegelerhöhung	paroxetin	2B6
tramadol	Starke Hemmung bei Nebenweg: Plasmaspiegelerhöhung	clonidogrel	2B6

Abbau-/Transportwege und modulierende Wirkungen:

Substanz/Genetik	ist Substrat von	Weg	Modulierende Wirkung	Details
clonidogrel	Nebenweg	1A2	Modulationsstärke 0/3	
clonidogrel	Relevanter Weg	2B6	Starker Hemmer	
clonidogrel	Relevanter Weg	2C19	Schwacher Hemmer	
clonidogrel	Relevanter Weg	2C9	Schwacher Hemmer	
clonidogrel	Relevanter Weg	3A	Modulationsstärke 0/3	
metoprolol	Hauptweg	2D6	Mittelstarker Hemmer	
paroxetin		2B6	Starker Hemmer	
paroxetin		2C19	Mittelstarker Hemmer	
paroxetin	Hauptweg	2D6	Starker Hemmer	
rauchen		1A2	Starker Induktor	
rauchen		2E1	Mittelstarker Induktor	
rauchen		3A	Modulationsstärke 0/3	

Beispiel: Paroxetin verursacht bei Metoprolol (betroffene Substanz) eine Plasmaspiegel-Erhöhung

Beispiel: Paroxetin wird hauptsächlich über CYP2D6 abgebaut („ist Substrat von“) und hemmt dieses Enzym gleichzeitig stark