




Tramadol



Präanalytik	Blutentnahme am Ende eines Dosierungsintervalls
Material	<u>Serum</u> , 1 <u>mL</u>
Therap. Bereich	100 - 1.000 ng/mL
Tox. Bereich	> 1.000 ng/mL 
Methode	<u>LC-MS/MS</u>
Qualitätskontrolle	<u>Zertifikat</u>
Anforderungsschein	<u>Download</u> und <u>Analysenposition</u>
Auskünfte	<u>Klinische Chemie und Toxikologie</u>

Stoffgruppe Analgetika

Handelsnamen

	weitere Wirkstoffe
Amadol	
Tramabeta	
Tramadol	
Tramagid	
Tramal	
Tramundin	
TRAVEX	
Zaldiar	<u>Paracetamol</u>

Pharmakologie

Tramadol ist ein zentral wirksames Opioid-Analgetikum. Es ist ein nicht selektiver reiner Agonist an μ -, δ - und κ -Opioid-Rezeptoren mit größerer Affinität an μ -Rezeptoren. Andere Mechanismen, die zu seiner analgetischen Wirkung beitragen, sind die Hemmung der neuronalen Wiederaufnahme von Noradrenalin sowie die Verstärkung der Serotonin-Freisetzung.

Tramadol besitzt eine antitussive Wirkung. Im Gegensatz zu Morphin besitzt Tramadol in analgetischen Dosen über einen weiten Bereich keine atemdepressive Wirkung. Ebenso wird die gastrointestinale Motilität nicht beeinflusst. Die Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System sind eher gering. Die Wirkstärke von Tramadol wird mit 1/10 bis 1/6 derjenigen von Morphin angegeben.

Tramadol wird nach oraler Gabe zu über 90 % resorbiert. Die absolute Bioverfügbarkeit liegt im Mittel bei ca. 70 %, unabhängig von gleichzeitiger Nahrungsaufnahme. Der Unterschied zwischen resorbiertem und unmetabolisiert verfügbarem Tramadol dürfte durch einen nur geringen First-pass-Stoffwechsel zu erklären sein. Der First-pass-Stoffwechsel stellt sich nach oraler Gabe auf maximal 30 % ein. Die Bindung an Serumproteine beträgt etwa 20 %.

Die Eliminationshalbwertszeit $t_{1/2}$ beträgt unabhängig von der Art der Applikation etwa 6 Stunden. Bei Patienten über 75 Jahre kann sie um ca. den Faktor 1,4 verlängert sein. Tramadol wird beim Menschen im Wesentlichen durch N- und O-Demethylierung sowie durch Konjugation der O-Demethylierungsprodukte mit



Tramadol



Glucuronsäure metabolisiert. Nur O-Desmethyltramadol ist pharmakologisch aktiv. Bei den weiteren Metaboliten bestehen in quantitativer Hinsicht beträchtliche interindividuelle Unterschiede. Im Urin wurden bisher 11 Metaboliten gefunden.

Nach tierexperimentellen Befunden übertrifft O-Desmethyltramadol die Wirkungsstärke der Muttersubstanz um den Faktor 2 - 4. Seine Halbwertszeit $t_{1/2}$ (6 gesunde Probanden) beträgt 7,9 Stunden (range 5,4 - 9,6 Stunden) und liegt in der gleichen Größenordnung wie Tramadol. Tramadol und seine Metaboliten werden fast vollständig renal ausgeschieden. Im therapeutischen Dosisbereich zeigt Tramadol ein lineares pharmakokinetisches Profil.