

### Messgröße:

Mycophenolsäure

### Beschreibung, Pathophysiologie:

Mycophenolsäure (MPA) ist der aktive Metabolit des Immunsuppressivums Mycophenolatmofetil (MMF). Dieses Medikament wird eingesetzt, um akute Gewebsabstoßungsreaktionen nach Organtransplantationen zu verhindern. Der Wirkungsmechanismus der Mycophenolsäure beruht auf der reversiblen Hemmung des Enzyms Inosinmonophosphatdehydrogenase (IMPDH). Dadurch wird die Guanosinnukleotidbiosynthese in den B- und T-Lymphozyten blockiert und ihre Zellteilungs- und Proliferationsrate stark verlangsamt, was schließlich zur Herabregulierung der Immunantwort des Körpers führt.

Mycophenolsäure liegt im Blut in hohem Maße unspezifisch an Plasmaalbumin gebunden vor. Die Metabolisierung von Mycophenolsäure erfolgt in der Leber. Als Hauptmetabolit entsteht dabei das phenolische 7-O-Glucuronid (MPAG), das selbst jedoch keine immunsuppressive Wirkung besitzt.

Bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion kann es zu erheblichen Veränderungen der Konzentration von Mycophenolsäure im Plasma kommen.

### Indikation:

Es ist eine große inter-individuelle Variabilität beim Einsatz von MMF zu beobachten. Der individuelle Dosierungsbedarf hängt vor allem auch von der Nierenfunktion und der Co-Medikation (besonders mit anderen Immunsuppressiva) ab. Aus diesen Gründen ist eine individuelle Patienteneinstellung, d. h. ein Mycophenolsäure-Monitoring empfehlenswert.

Trotz guter Verträglichkeit können bei Überdosierung von Mycophenolsäure unangenehme Nebenwirkungen wie Übelkeit, Verdauungsstörungen und Blutbildveränderungen auftreten. Durch die Kontrolle und optimale Einstellung der Mycophenolsäurekonzentration im Plasma kann die Compliance der Patienten geprüft, verbessert und ein maximaler Therapieerfolg gewährleistet werden.

### Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

### Probenmaterial:

EDTA-Plasma

### Einflussfaktoren:

Wesentliche Einflussfaktoren sind die Nierenfunktion und die gleichzeitige Verabreichung anderer Medikamente, insbesondere anderer Immunsuppressiva. Bei gastrointestinalen Störungen kann die Absorption unvorhersehbar verändert werden.

### Störfaktoren:

keine

### Einheit:

mg/l

Umrechnung: -

### Referenzbereiche/Zielbereiche:

Orientierend gilt der therapeutische Bereich (Talspiegel):

Mycophenolsäure: 2,5 – 4,5 mg/l

Quelle: Arbeitsvorschrift für die LC-MS/MS-Bestimmung Mycophenolsäure im Serum/Plasma der Fa. Chromsystems 11/2016 V7

### Methode/Messverfahren/Gerät:

HPLC-MS/MS

Akkreditiert: ja

**Kalibration/Rückführbarkeit:** Die Kalibratoren sind auf die Einwaage von Reinsubstanz rückführbar.

### Analysenfrequenz:

Di und Do Probeneingang bis 12 Uhr

### Literatur:

Goodman and Gilman's, The pharmacological basis of therapeutics, 9<sup>th</sup> edition, 1996

Thomas L. Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005

Arbeitsvorschrift für die LC-MS/MS-Bestimmung Mycophenolsäure im Serum/Plasma der Fa. Chromsystems 11/2016 V7

### Neueinführung ab:

entfällt

#### Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.