

Algemeen	
Therapeutische groep:	Psychostimulantia
Merknaam:	Ritalin, Concerta, Equasym, Medikinet
Bepalingsfrequentie:	Plasma 1x per week op woensdag <i>Monster dient op dag van bepaling uiterlijk om 07:30 uur gearriveerd te zijn bij het Algemeen Klinisch Laboratorium</i> Urine portie 1x per 2 weken
Doorlooptijd rapportage:	Uitslagen m.b.t. plasma monsters zijn bekend op einde dag van analyse. Uitslagen in urine zijn binnen 21 dagen bekend.
Analysemethode:	LC-MS/MS
Kwaliteitssysteem:	ISO 15189 (M329), buiten scope: - Plasma ISO 15189 (M329) - uitbesteed onderzoek: - Urine portie
Opmerking:	

Aanvraag specificaties	
Materiaal:	Voorkeursmateriaal: Plasma (EDTA-buis, Labcode: BVEAJ) Overige toegestane materialen: Serum (stolbuis, Labcode: BV4AJ) - Urine portie (NB bij verdenking op misbruik kan ook de metaboliet ritalinezuur worden bepaald. Hiervoor is een screening m.b.v. immunoassay beschikbaar.)
Minimum hoeveelheid:	1 ml
Afname tijd:	Topspiegel: Gewoon preparaat: 1 – 2 uur na gift Preparaat met vertraagde afgifte: 6 – 8 uur na gift
Bewaarconditie:	-20°C (vriezer)
Verzendconditie:	Plasma op droogijs. Monster dient bevroren te blijven. Voor urine gelden geen bijzondere verzendcondities.
Aanvraagformulier:	https://ziekenhuisapothek.catharinaziekenhuis.nl/aanvraagformulieren/

Referentiewaarden in plasma/serum (microgram/L)		
	Therapeutisch	Toxisch
Gewoon preparaat (20 mg)	5 - 60	> 500
Preparaat met vertraagde afgifte (inname 10-30mg)	8 - 25	

Achtergrond informatie

- Bepaling kan overwogen worden in de volgende situaties:
 - Informatie over therapietrouw
 - Bij onacceptabele/toenemende bijwerkingen
 - Bij onverklaarbaar uitblijven werking
 - Mogelijk “misbruik”
- Er is geen duidelijke therapeutische range gedefinieerd voor methylfenidaat; genoemde waarden zijn populatiewaarden gevonden na de beschreven dosis. Ook worden genoemd waarden tot 60 microgram/L.
- Dosis - concentratie relatie lijkt lineair. Verder is er een directe relatie tussen bloedspiegel en concentratie in hersenweefsel en dopamine transporter occupancy.
- Methylfenidaat wordt voornamelijk door het carboxylesterase CES1A1 en hydrolyse omgezet in de inactieve metaboliet ritalinezuur (α -fenyl-2-piperidine-azijnzuur).

Bronnen

- Hiemke et al. Pharmacopsychiatry 2018 51(01/02)

Versiebeheer

Versie 01	Jan 2022	1 ^e versie monografie opgesteld in ISO 15189 format
Versie 02	Feb 2023	Update monografie n.a.v. ISO 15189 accreditatie: • Aanlevertijd monsters opgenomen • Doorlooptijd rapportage opgenomen • Verwijzing naar Kwaliteitssysteem opgenomen ISO 15189 (M329), buiten scope • Hyperlink naar Aanvraagformulier TDM en Toxicologisch onderzoek toegevoegd • Kop Versiebeheer opgenomen
Versie 03	Sept 2023	• Bepaling gewijzigd in verzendbepaling. Rij ‘Kwaliteitssysteem’ verwijderd en bij rij ‘Opmerking’ toegevoegd dat het een uitbesteed onderzoek betreft. • Rij met CTG code verwijderd. • Urine toegevoegd aan type afnamemateriaal
Versie 04	Mrt 2026	• Bepaling plasma gewijzigd naar eigen bepaling buiten scope.
Versie 05	Juli 2026	• Toegevoegd: voorkeursmateriaal, overige toegestane materialen en urine portie aan kopje ‘materiaal’