

**THEOFYLLINE**  
**Theofylline in plasma****[synoniemen] →**

Theolin, Theograd, Aminofylline, Euphyllin, Theolair, Unilair

**Monstermateriaal**

EDTA-buis met paarse dop (zonder gel)

**Hoeveelheid**

1 volle buis (4 ml)

**LIMS-code**

THEOT

**Opmerkingen**

Voor de volgende dosis (dalspiegel).  
Altijd dosering, toedienings- en afnametijd op het aanvraagformulier invullen.

**Referentiewaarden**

Therapeutisch: 5-15 mg/l

Toxisch: &gt; 20 mg/l

Opname op IC in ieder geval vanaf spiegel van > 30 mg/l, CAVE  
oplopen spiegel bij retard preparaten

Levensbedreigend: &gt; 100 mg/l

**Opmerking**

Tijdens de behandeling met theofylline moet de dosering individueel ingesteld worden aan de hand van bloedspiegels vanwege de grote inter- en intraindividuele variabiliteit in kinetiek van het geneesmiddel. Er is een duidelijk verband tussen plasmaconcentratie en therapeutisch of toxisch effect.

Bloedspiegelbepalingen zijn geïndiceerd ook om de ernst van een intoxicatie vast te stellen en serieel om de effectiviteit/duur van eliminatieversnelling te monitoren.

**Bewaarconditie**

Koelkast (2-8 °C). Bewaring enkele uren buiten de koelkast heeft verwaarloosbare invloed op de stabiliteit.

**Frequentie**

Deze bepaling wordt opgestuurd. De uitslag volgt gewoonlijk binnen 14 dagen.

**Uitvoerende instelling**

UMC Utrecht  
(via Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ)

**Contactpersoon**

Dienstdoende ziekenhuisapotheker ETZ, tel. 013-2215696.

**Transportcondities**

Kamertemperatuur (15-25 °C)

**NB**

Er bestaat een grote interindividuele variatie in de eliminatie-halfwaardetijd:

Volwassenen:	7 - 9 uur
Volwassenen, rokers:	4-5 uur
Kinderen:	1,5 - 9,5 uur
Prematuren:	15 - 58 uur
Levercirrose:	29 ± 14 uur.

De eliminatiehalfwaardetijd is verlengd bij lichamelijke inspanning, ouderen, leverfunctiestoornissen, hartfalen, ernstige hypoxie en virale infecties. Bij leverfunctiestoornissen en bij hartfalen is de eliminatiehalfwaardetijd meer dan 24 uur.

De eliminatie raakt verzadigd bij concentraties boven de therapeutische plasmaconcentratie.

De biologische beschikbaarheid bedraagt 80-100%.

De plasma-eiwitbinding bedraagt ca. 60% bij volwassenen, ca. 40% bij levercirrose en ca. 40% bij neonaten.

Behandeling intoxicatie: maagspoelen overwegen afhankelijk van tijdstip van inname. Actieve kool toedienen, bij preparaten met vertraagde afgifte herhalen à 6 uur. Behandeling is verder symptomatisch. Bij ernstige intoxicaties kan hemodialyse worden overwogen.

Methode

LC-MS/MS

Externe kwaliteitscontrole

KKGT

**Literatuur**

1. Theofylline in bloed. De UMCG Bepalingenwijzer. Geraadpleegd: 07-12-2016.
2. TDM monografie Theofylline NVZA (versie 30-06-2015). Geraadpleegd: 17-02-2016.
3. Monografie Theofylline Toxicologie behandelinformatie NVIC/NVZA/NVKF&B (versie 2 maart 2013). Geraadpleegd: 07-02-2014.
4. Informatorium Medicamentorum. KNMP Kennisbank. Geraadpleegd: 07-02-2014

**Wijzigingen**

20210106 KL: uitvoerende instelling via KFL ZiekenhuisApotheek Midden-Brabant wordt Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ.  
 20200318 KL : Foto buis gewijzigd.  
 20191004 ML: LIMS-code van THEO naar THEOT.  
 20180807 ML: Materiaal gewijzigd van stolbuis (rood) naar EDTA plasma (paars). Serum gewijzigd in plasma. Hoeveelheid van 6 ml naar 4 ml. Uitbesteding aan UMC Utrecht. Externe kwaliteitscontrole LGC verwijderd. Telnr ziekenhuisapotheker gewijzigd. Frequentie gewijzigd. Methode van immuno-assay naar LCMSMS.  
 20170712 ML: Hoeveelheid materiaal naar 6 ml. LIMS-code toegevoegd. Tekstueel locatie TweeSteden en Elisabeth aangepast. Transport- en bewaarconditie volledig genoteerd.