

Bezeichnung

Vitamin E

Synonym

Tocopherol

Handelsname

Multiple, frei erhältlich **Pathophysiologie**

Eine wesentliche Funktion des Vitamins E besteht in seiner Schutzwirkung auf Vitamin A und ungesättigten Fettsäuren in den Phospholipiden der Zellmembranen. Vitamin E-Mangel resultiert aus unzureichender Lipidaufnahme und äußert sich in Ödembildung und hämolytischer Anämie (bes. bei Früh- und Neugeborenen) bzw. Schädigungen an der quergestreiften Muskulatur (bei Erwachsenen). Ein Überschuss an Vitamin E kann zur verminderten Aufnahme fettlöslicher Vitamine führen.

Indikation

Indikationen zur Bestimmung von Vitamin E:

- bei allen Formen einer Vitamin A-Mangelkrankung
- während der Schwangerschaft
- bei Malabsorptionssyndromen (Fettabsorptionsstörung, Zystische Fibrose, Zöliakie, M. Crohn)
- bei Leberzirrhose
- hereditärer Sphärozytose
- β -Thalassämie

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie. Die Proben müssen bis zur Analyse lichtgeschützt aufbewahrt werden.

Einheit

$\mu\text{mol/l}$

Probenmaterial

Im Plasma Li-Heparin-Plasma, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

Es besteht eine Alters- und Geschlechtsabhängigkeit der Referenzbereiche.

Orientierend gilt:

12,0 – 42,0 $\mu\text{mol/l}$

Quelle:

Greiling H, Gressner AM: Lehrbuch der klinischen Chemie und Pathobiochemie. 3. Auflage Schattauer Stuttgart New York, S. 443 - 446 (1995).

Methode/Meßverfahren/Gerät

Isokratische HPLC mit UV-Detektor, Trennsäule der Firma Chromsystems, Probengeber, UV Detektor der Firma Waters, Säulenofen der Firma Biorad, isokratische Pumpe von Chromsystems.

Analysenfrequenz

Messung bei Bedarf, i. d. R. alle 2 Wochen (Zusammen mit Vitamin-A)

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Vuilleumier JP, Keller HE, Gysel D, Hunzicker F: Clinical methods for the routine assessment of the vitamin status in human population. Part I: The fat-soluble vitamins A and E, and β -carotene. Int J Vit Nutr Res 53: 265 – 72.
- Milne DB, Botnen J: Retinol, α -tocopherol, lycopene, and α - and β -carotene simultaneously determined in plasma by isocratic liquid chromatography. Clin Chem 32: 874 – 876 (1986).
- Lehmann J, Martin HL: Improved direct determination of α - and γ -tocopherols in plasma and platelets by liquid chromatography, with fluorescence detection. Clin Chem 28: 1784 – 87 (1982)
- Biesalski HK, Schrezenmeir J, Weber P, Weiß HE: Vitamine – Physiologie, Pathophysiologie, Therapie. Georg Thieme Verlag Stuttgart/New York (1977).

