

## Bezeichnung

Vitamin-B6

## Synonym

Pyridoxal-5-Phosphat, P5P

## Handelsname

Multiple, frei erhältlich.

## Pathophysiologie

Pyridoxal-5'-phosphat ist Cofaktor bei einer Vielzahl von enzymatischen Reaktionen im Stoffwechsel, insbesondere bei der Bildung von Serotonin im Gehirn und von Nicotinamid aus Tryptophan. Wegen seiner großen Bedeutung für den Aminosäurenstoffwechsel führt ein Vitamin B6-Mangel zu einer erhöhten Ausscheidung von Aminosäurenmetaboliten. Vitamin B6-Mangelsymptome sind u. a. Hautveränderungen sowie Depressionen und Reizbarkeit. Durch die direkte Beteiligung von Vitamin B6 am Umbau der Aminosäure Homocystein zu Cystein, bedingt ein Vitamin B6-Mangel eine Konzentrationserhöhung des Homocysteins und damit eine Erhöhung des Arteriosklerosierisikos. Weiterhin ist die enterale Resorption von Eisen eingeschränkt.

## Indikation

Bei falscher Ernährung bedingt durch

- chronischen Alkoholismus
- senile Kachexie

Bei erhöhtem Bedarf

- in der Schwangerschaft
- während der Laktation
- bei Dialysepatienten

Bei genetischen Defekten wie

- Homocystinurie
- Cystathioninurie (Typ i)

Bei Erkrankungen wie

- prämenstruelles Syndrom
- Karpaltunnelsyndrom
- Hypertonie
- Hyperhomocysteinämie
- Asthma
- Diabetes mellitus

## Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie. Die Probe sollte bis zur Abarbeitung lichtgeschützt und gekühlt sowohl verschickt wie gelagert werden.

## Einheit

nmol/l

## Probenmaterial

**Im EDTA-Vollblut**, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



## Referenzbereiche

Es gilt orientierend:

Vitamin B6 im Vollblut: 35 - 110 nmol/l

Quelle: Arbeitsvorschrift für die HPLC-Bestimmung Vitamin B6 im Plasma/Serum und Vollblut vom November 2003 der Fa. Chromsystems, München. <http://neo.zik.klinik.uni-ulm.de/?id=14595&print=1&type=98>

## Methode/Meßverfahren/Gerät

Isokratische HPLC mit Fluoreszenzdetektion, Trennsäule der Firma Chromsystems, Probengeber (ALS) und isokratische Pumpe der Firma Agilent, Fluoreszenzdetektor der Firma Gynkotec. Bestimmung der Konzentration von Vitamin B6 (Pyridoxal-5'-Phosphat, P5P) durch Fluoreszenzdetektion.

## Analysenfrequenz

Messung bei Bedarf, ca. alle 2 Wochen

## Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Brönstrup, A., Pietrzik, K.: Vitaminspur 11, 85 (1996)
- Leklem, J. E.: Clinical and Physiological Applications of Vitamin B6, 3 – 28 (1988)
- Reynolds, T. M., Brian A.: J. of Liquid Chromatography 15 (5), 897 (1992)
- Tryfiates, G. P., Bishop, R. E., Murgo, A. J.: Anticancer Research 11, 1281 (1991)
- Biesalski, H., Schrezenmeir, J., Weber, P.: Vitamine, Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1997)
- Yasuda, K., Okuda, K., Endo, N., Ishiwatari, Y., Ikeda, R.: Gastroenterology 109, 1295 (1995)
- Wilson, R. G., Davis, R. E.: Advances in Clinical Chemistry 23, 1 (1983)
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005