



## Vitaminanalytik für Arzneimittel, Lebensmittel und Kosmetika

Mit den PhytoLab News vom 25.04.2023 haben wir Ihnen einen Überblick über unsere Services im Bereich Nahrungsergänzungsmittel gegeben. Eine herausragende Bedeutung als wertgebende Bestandteile haben in dieser aber auch weiteren Produktgruppen die Vitamine.

### Strategische Bewertung

Wird der Vitamingehalt eines Produktes ausgelobt, muss dieser durch geeignete Maßnahmen in der Produktentstehung sichergestellt werden. Behörden, Marktteilnehmer und NGOs legen an die Einhaltung der relevanten Vorgaben und Erwartungen zunehmend strengere Maßstäbe an. Die Vielzahl der Vitaminquellen gemäß Anhang 2 der Nahrungsergänzungsmittel-Verordnung, der unterschiedlichen Matrices (Einzelzubereitungen, Vitaminmischungen, galenische Formen (Kapseln, Granulate, Liquida, Cremes...) und nicht zuletzt die häufige Kombination mit Pflanzenextrakten) stellen wachsende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Analytik.

### Leistungsfähige Methoden für anspruchsvolle Produkte

In unserem Labor setzen wir für die Vitaminanalytik moderne (U)HPLC-Verfahren ein. Sie erlauben die zuverlässige und exakte Bestimmung der Vitamine in Nahrungsergänzungsmitteln, angereicherten Lebensmitteln, Arzneimitteln und Kosmetika. Eine besondere Herausforderung ist die Bestimmung von **Vitamin B5 (Pantothensäure)** in komplexen Matrices wie vitaminisierten Teemischungen oder Nahrungsergänzungsmitteln mit Pflanzenextrakten. Hier wird eine ausreichende Spezifität nur durch die Anwendung der LC-MS-Technik erreicht. Eine bei PhytoLab eigens entwickelte leistungsfähige Multimethode ermöglicht die simultane Bestimmung der häufig in Kombination eingesetzten **Vitamine B1, B2, B3, B5 und B6**. Für die niedrig dosierten B-Vitamine (**Biotin, Folsäure und Vitamin B12**) haben wir ein Verfahren entwickelt und

validiert, das auf einer Aufreinigung und Aufkonzentrierung mittels Immunaффinitätschromatographie beruht. **Vitamin C** bestimmen wir mittels HPLC-UV in Anlehnung an die amtliche Methode nach § 64 LFGB (L 00.00-85). Neben den wasserlöslichen Vitaminen bieten wir auch die Bestimmung der fettlöslichen **Vitamine E (Tocopherol und Tocopherylacetat)** und **Vitamin D2/D3** an, in Kürze ergänzt durch Methoden für **Vitamin A** und die **Vitamin K-Derivate**.

### Sind Ihre Vitaminprodukte stabil?

Der ausgelobte oder technologisch (z. B. als Antioxidans) erforderliche Vitamingehalt muss innerhalb der für das Produkt relevanten Grenzen stabil sein. Wir entwickeln das Studiendesign für Ihre Produkte, lagern sie unter definierten Klimabedingungen (für Arzneimittel gemäß ICH-Guidelines) ein und führen neben der Vitaminanalytik auch alle anderen relevanten Prüfungen durch.

Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot zur Bestimmung der Stabilität von Vitaminen in Ihren pflanzlichen Rohwaren oder Fertigprodukten.



**Analytik:**  
DR. KLAUS REIF  
Tel. +49 9163 88-337  
klaus.reif@phytolab.de



**Sales:**  
MARTIN MÜLLER  
Tel. +49 9163 88-5534  
martin.mueller@phytolab.de