

Vitamin-B12-Mangel

Schnell und sicher diagnostizieren

Unter den vielen möglichen Ursachen für Anämien spielt der Mangel an Vitamin B12 eine häufige und wichtige Rolle.¹ Ein Defizit an Vitamin B12 resultiert in einer gestörten DNA-Synthese was letztlich in einer hyperchrom-makrozytären Anämie mündet. Der jetzt verfügbare Test Elecsys® Active B12 bietet alle Vorteile der Elecsys®-Technologie und erfasst einen Mangelzustand frühzeitig und sicher.

Der Metabolismus von Vitamin B12 ist eng mit dem eines anderen B-Vitamins verbunden, dem Folat (Vitamin B9). Dieses wird intrazellulär durch Vitamin B12 demethyliert und dadurch erst funktionsfähig. Folat ist für die DNA-Synthese essentiell. Ein Mangel, hervorgerufen durch zu wenig Folat selbst oder durch ein Vitamin-B12-Defizit, beeinträchtigt die Zellteilung. Hiervon besonders betroffen sind die Zellen der Erythropoese, was letztlich zu einer hyperchrom-makrozytären Anämie führt.¹

Als Vitamine können beide Substanzen definitionsgemäß nicht vom menschlichen Körper synthetisiert werden. Die Versorgung erfolgt über die Nahrung.

- Folat kommt vor allem in grünem Gemüse, Getreide, Obst, Hefe und Leber vor. Durch die Verarbeitung von Getreide können aber bis zu 90 % des Vitamins verloren gehen.²
- Gute Quellen für Vitamin B12 sind tierische Produkte (Fleisch, Fisch, Eier und Milchprodukte).²

Malabsorption, verminderte Aufnahme (wie z. B. bei veganer Ernährung) oder erhöhter Verbrauch können Ursachen von Vitamin-B12- und/oder Folat-Mangel sein und bei langfristigem Bestehen schlimmstenfalls irreversible Schäden verursachen.³

Mit dem neuen Test erweitert Roche das Menü für die Anämiediagnostik um einen wichtigen Parameter. Verfügbar sind jetzt:

- Elecsys® Ferritin
- Elecsys® B12: Quantitative Bestimmung des gesamten Vitamin B12 (biologisch aktiver und inaktiver Anteil) im Serum⁴
- Elecsys® Folat: Quantitative Bestimmung des Folats im Serum
- Elecsys® RBC Folat: Quantitative Bestimmung des Folats in Erythrozyten
- Elecsys® Active B12 (holoTC): Spezifische quantitative Bestimmung des aktiven Anteils von Vitamin B12 (Holo-Transcobalamin) im Serum⁴

Auch der Elecsys® Active B12 Test zeichnet sich durch die ECL*-typischen Vorteile aus (Tab. 1): kurze Testzeit, geringes Probenvolumen, großer Messbereich bei sehr guter Präzision, hohe Chargenkonstanz (Abb. 1) und sehr gute Übereinstimmung zwischen einzelnen Systemen der cobas® modular platform (Abb. 2). Der Assay ist zudem auf den internationalen WHO-Standard rückführbar.⁴

* ECL: Elektrochemilumineszenz; Messprinzip aller ECL-Tests von Roche

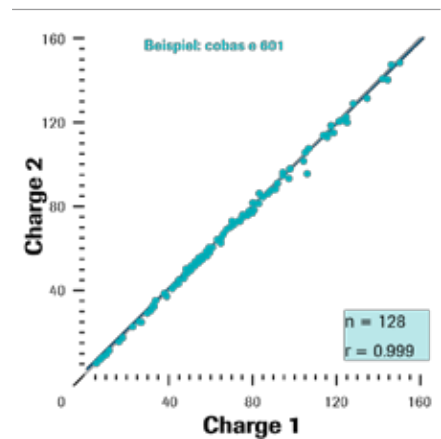


Abb. 1: Chargenvergleich Elecsys® Active B12 Test (nach ⁵)

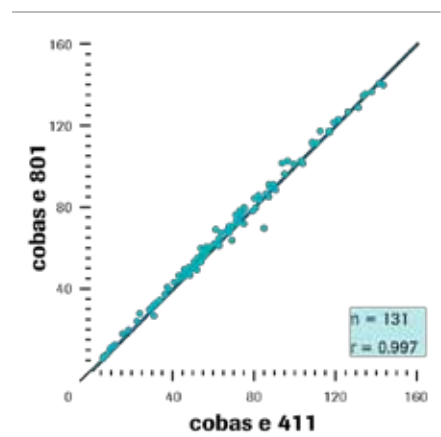


Abb. 2: Systemvergleich beim Elecsys® Active B12 Test (nach ⁵)

Literatur

- 1 Hastka J, Metzgeroth G: J Lab Med (2105); 39(5):273–289
- 2 Thomas L: Labor und Diagnose (6. Auflage); TH-Books, Frankfurt/Main (2005); Kapitel 13.3 und 13.4
- 3 Stabler SP: N Engl. J Med (2013); 368:149–160
- 4 Packungsbeilage Elecsys Active B12 für cobas e 411/601/602 (V 1.0 / 2017-09)
- 5 Packungsbeilage Elecsys Active B12 für cobas e 801(V 1.0 / 2017-09)
- 6 Interne Evaluierung Roche Diagnostics, Rotkreuz



Dagmar Winnefeld
Produktmanagement
Immunologie
0621 759 4820
dagmar.winnefeld@roche.com

Testcharakteristika	Systeme cobas e 411/601/602	System cobas e 801
Testdauer	18 Minuten	
Testprinzip	Sandwich-Immunoassay	
Onboard-Stabilität	48 Tage	16 Wochen
Kalibration	Zweipunkt-Kalibration	
Rückführbarkeit	WHO International Standard National Institute for Biological Standards and Controls (NIBSC) Code 03/178	
Zwischenpräzision	cobas e 411: 3,2–4,5% cobas e 601/602: 2,3–3,2%	1,3–1,7%

Tab. 1: Spezifikationen Elecsys® Active B12 Test (nach ^{4,5})