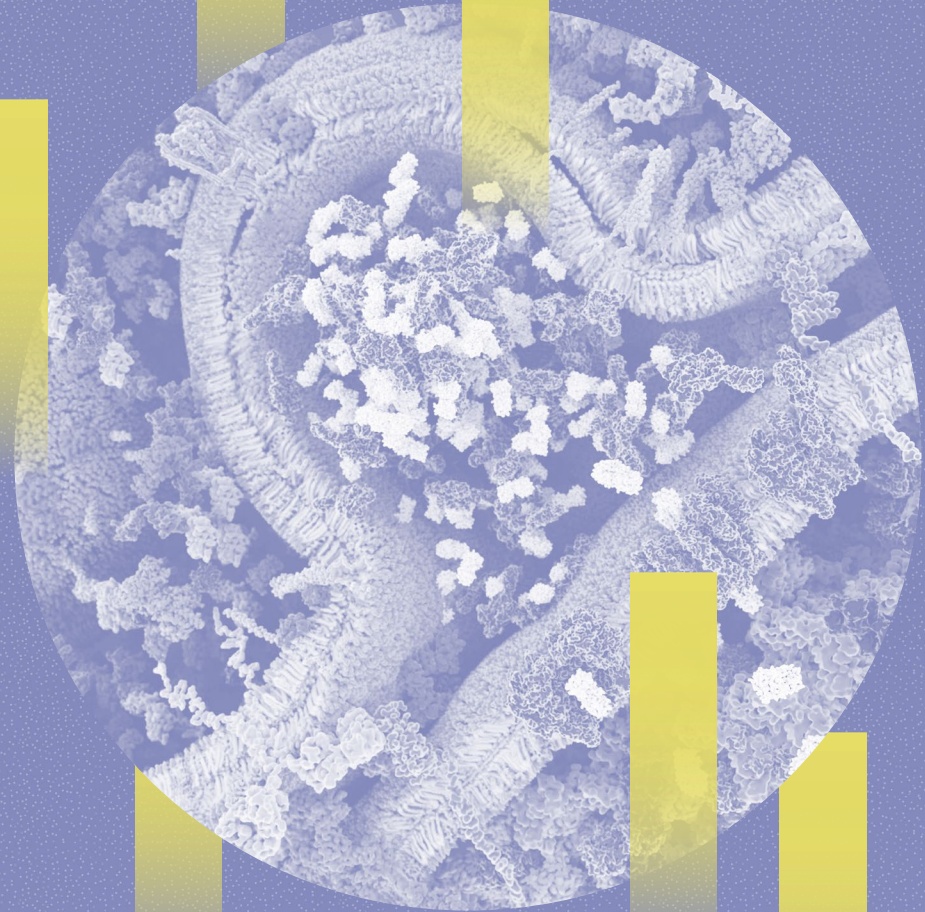


**p-Tau217: Ein innovativer
Blut-Biomarker für die
Alzheimer-Diagnostik bei
Labor Berlin**





p-Tau217 – Ein Überblick

Die Alzheimer-Erkrankung (AE) ist die häufigste neurodegenerative Erkrankung weltweit. Im Fokus der aktuellen Forschung steht die Entwicklung verlässlicher Blut-Biomarker, die eine frühzeitige und spezifische Diagnose ermöglichen. Besonders vielversprechend ist das phosphorylierte Tau-Protein an Threonin 217 (p-Tau217), welches eine hohe Spezifität für die Alzheimer-Pathologie aufweist und neue Perspektiven für Diagnostik, Prognose und Therapie-Monitoring eröffnet (1).

Was ist p-Tau217?

Tau-Proteine stabilisieren Mikrotubuli in Zellen, insbesondere in Nervenzellen. Bei einer Alzheimer-Erkrankung kommt es zu einer pathologischen Hyperphosphorylierung von Tau, was dessen Funktion beeinträchtigt und zur Aggregatbildung führt. Die Variante p-Tau217 tritt früh im Krankheitsverlauf auf und ist eng mit der Amyloid- β -Pathologie assoziiert. Studien zeigen, dass p-Tau217 sensitiver und spezifischer ist als andere Tau-Formen - insbesondere p-Tau181 – und bereits in präklinischen Stadien erhöht ist.

Diagnostische Relevanz

p-Tau217 ist im Blutplasma bereits Jahre vor dem Auftreten klinischer Symptome messbar und erlaubt eine zuverlässige Differenzierung zwischen Alzheimer-Erkrankung und anderen Demenzformen, wie der frontotemporalen Demenz (FTD) oder der Lewy-Körperchen-Demenz (DLB) (2). Der Marker wird zunehmend als Surrogatparameter in Studien verwendet – etwa zur Bewertung neuer therapeutischer Ansätze oder als Einschlusskriterium in klinische Studien. Ein bedeutender Vorteil liegt in der Möglichkeit des minimal-invasiven, kosteneffizienten Screenings – insbesondere in ambulanten Versorgungsstrukturen. Auch wenn Liquor Analysen und Amyloid-PET nach wie vor als Goldstandard gelten, stellt p-Tau217 eine wertvolle Ergänzung. Bei auffälligen p-Tau217-Werten im Plasma sollte eine weiterführende Diagnostik inklusive einer Bestimmung von Liquor-Biomarkern erfolgen, um den Befund abzusichern.



Analytik von p-Tau217

Für den klinischen Einsatz ist ein standardisierter Test essenziell. Das **Lumipulse G-System** (Fujirebio) bietet einen vollautomatisierten **Chemilumineszenz-Enzymimmunoassay (CLEIA)** zur Quantifizierung von p-Tau217 im Plasma. Der Assay zeichnet sich durch eine hohe analytische Sensitivität, gute Korrelation mit Amyloid-PET-Ergebnissen und hohe Präzision aus.

Stabilität: EDTA-Plasma-Proben sind bei Raumtemperatur bis zu 48 Stunden stabil. Eine zügige Zentrifugation und der zeitnahe Versand sind erforderlich; eine Kühlung verlängert die Stabilität nur begrenzt.

Indikationen für eine Testung

Der p-Tau217 Blut-Test eignet sich **nicht** für ein flächendeckendes Screening asymptomatischer Personen, sondern für die gezielte Abklärung bei Verdacht auf eine Alzheimer-Erkrankung u.a. bei folgenden Personengruppen:

1. Subjektive kognitive Beschwerden

(SCI): Personen mit selbstberichteten Gedächtnisproblemen ohne objektivierbare Defizite in neuropsychologischen Tests.

2. Milde kognitive Beeinträchtigungen

(MCI): In dieser klinisch definierten Phase kann p-Tau217 helfen, eine beginnende Alzheimer-Erkrankung von anderen Ursachen kognitiver Störungen abzugrenzen.

3. Familiäre Belastung / genetisches

Risiko: Bei Menschen mit familiärer Häufung von Alzheimer-Erkrankungen oder bekannten genetischen Risikofaktoren (z. B. APOE ε4) kann p-Tau217 zur Risikoabschätzung beitragen.

Die Entscheidung zur Testdurchführung sollte in enger Abstimmung mit neurologischen Fachärztinnen oder Fachärzten erfolgen. Auch ethische und psychologische Aspekte der präsymptomatischen Diagnostik sind sorgfältig zu berücksichtigen.

Diagnostik bei Labor Berlin

- Labor Berlin bietet im Fachbereich Immunologie den p-Tau217-Test als individuelle Gesundheitsleistung (**IGeL**) bzw. privatärztliche Leistung nach GOÄ an.
- Für die Untersuchung werden **2 ml EDTA-Plasma** benötigt.
- **Die Kosten werden derzeit nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.**
- Ein vollständig ausgefüllter Anforderungsschein ist erforderlich.



Das Wichtigste auf einen Blick

1 Was ist p-Tau217?

Phosphoryliertes Tau-Protein an Threonin-217

2 Diagnostische Bedeutung

Früher und präziser Biomarker für AE im Blutplasma

3 Vergleich mit p-Tau181

Höhere diagnostische Genauigkeit und stärkere Assoziation mit AE-Pathologie

4 Klinische Anwendung

Diagnostische Unterstützung bei symptomatischen Personen mit AE-Diagnose

Referenzen

- Palmqvist S et al. Nat Med. 2025 Apr 9. doi: 10.1038/s41591-025-03622-w.
- Ashton NJ et al. JAMA Neurol. 2024 Mar 1;81(3):255-263. doi: 10.1001/jamaneurol.2023.5319

Fachbereich Immunologie

Direktorin: Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen

Direktor: Prof. Dr. Horst von Bernuth

Leitung: Dr. Christian Meisel

Labor Berlin – Charité Vivantes GmbH

Sylter Straße 2

13353 Berlin

www.laborberlin.com

Kontakt:

Dr. Christian Meisel

PD Dr. Peter Körtvelyessy

neurodegeneration@laborberlin.com

