

GANZIMMUN AG - Hans-Böckler-Straße 109 - 55128 Mainz

Praxis
 Dr. med. Hugo Muster
 Facharzt für Allgemeinmedizin

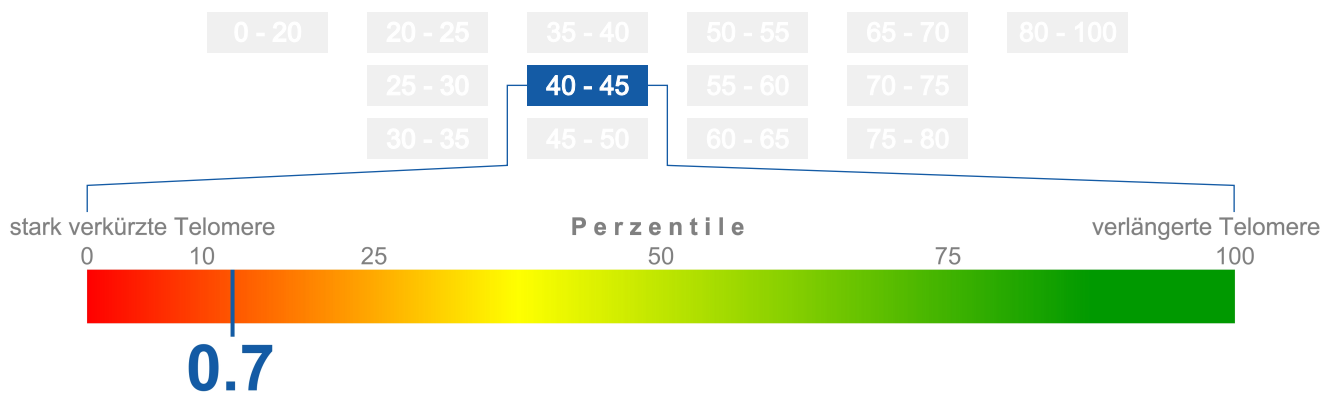
Hans-Böckler-Str. 109
 55128 Mainz

Laborärztlicher Befundbericht Endbefund, Seite 1 von 2



Benötigtes Untersuchungsmaterial: EDTA-Blut (PCR)

Telomerlängenmessung - Befundinterpretation




Die relative mittlere Telomerlänge der Leukozyten beträgt **0.7** (T/S Ratio).

ALTERSGRUPPE
40 bis 45-Jährige

12%


Dieses Resultat entspricht innerhalb der Altersgruppe der 40 bis 45-Jährigen dem 12. Perzentil des Datenbankbestandes für die Telomerlängen der relevanten Bevölkerungsstichprobe. Das bedeutet, die Telomere sind länger als bei lediglich 12% der Personen in der betreffenden Altersgruppe und damit **verkürzt**.

DIAGNOSTISCHE EMPFEHLUNG



Wir empfehlen eine Überprüfung des Ausmaßes der Veränderung der Telomerlängen in sechs bis zwölf Monaten.

MEDIZINISCHE METHODIK



Für die Telomerlängenmessung wird aus einer Blutprobe die genomische DNA der peripheren Leukozyten extrahiert. Als Maß für die relative mittlere Telomerlänge wird dann mittels quantitativer Polymerase-Ketten-Reaktion (Q-PCR) das Verhältnis (T/S Ratio) aus variabler Telomerlänge und konstanter Länge eines einmalig im Genom vorhandenen Gens (Single-Copy-Gen) als Standard-Referenz ermittelt. Das individuelle Testergebnis wird anschließend mit den für die Altersgruppe relevanten Daten einer Datenbank verglichen und im Vergleich zu den klinischen Durchschnittswerten eingeordnet.

Die altersbedingte Abnahme der Zellteilungskapazität und die daraus resultierende Funktionsstörung seneszenten Zellen bringen nicht nur Beeinträchtigungen für das Immunsystem mit sich, sondern führen unabhängig von der Immunfunktion auch zur Entstehung von Krankheiten wie z.B. Diabetes, Bluthochdruck, Arteriosklerose, Herzinfarkt oder Schlaganfall, für die das Altern einen eigenständigen Risikofaktor darstellt. Die Verkürzung der Telomere kann bei Einhaltung gesundheitsfördernder Verhaltensgewohnheiten verzögert werden:

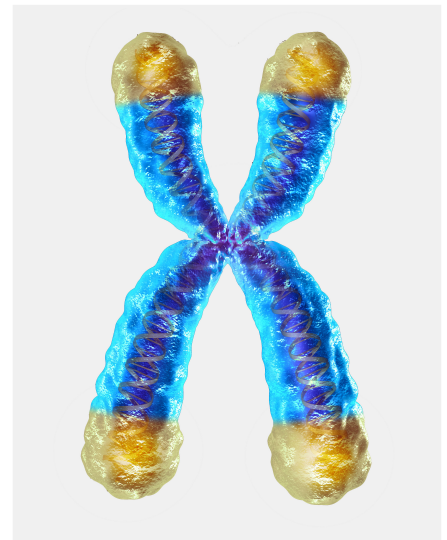
Verhaltensweisen, die das biologische Altern VERZÖGERN	Verhaltensweisen, die das biologische Altern BESCHLEUNIGEN
Nährstoffreiche und vollwertige Ernährung (reich an Ballaststoffen und komplexen Kohlenhydraten)	Nährstoffarme, einseitige Ernährung (reich an gesättigten Fettsäuren und einfachen Kohlenhydraten)
Ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen und Vitaminen	Mangelversorgung mit Mineralstoffen und Vitaminen
Günstiger antioxidativer Status	Oxidativer Stress
Regelmäßige (moderate) körperliche Aktivität	Bewegungsarmut (sitzende Tätigkeit)
Vermeidung von (chronischem) Stress, effektives Stress-Management und Work-Life-Balance	Erleiden von (chronischem) Stress, keine Maßnahmen zur Stressbewältigung
Verzicht auf Rauchen	Rauchen
Verzicht auf Alkohol	Regelmäßiger Alkoholkonsum
Ausreichend Schlaf (7 bis 8 Stunden pro Nacht)	Ineffektives Schlafmanagement (weniger als 6 Stunden pro Nacht)

Die Funktionsfähigkeit der zellulären und humoralen Komponenten des angeborenen und erworbenen Immunsystems kann im Rahmen eines qualifizierten Immunmonitorings überprüft werden:

Weiterführende Diagnostik	
Zellulärer Immunstatus (Lymphozytenphänotypsierung)	TH1-TH2-TH17-Zytokinprofil
NK-Zell-Funktionstest	Proinflammatorischer Zytokinstatus
3HT-Multi-Memory-Screen®	Humoraler Immunstatus

Herzlichen Dank für Ihren Untersuchungsauftrag.

Laborärztlich validiert für die Ganzimmun Diagnostics AG



Eine **Verkürzung der Telomere** bedeutet, dass das biologische Alter höher ist als das chronologische Alter in Lebensjahren. Eine starke Telomerverkürzung der Leukozyten ist aufgrund der sich daraus ergebenden reduzierten Teilungskapazität möglicherweise mit einem Nachlassen der Leistungsfähigkeit der Immunzellen assoziiert (Immunseneszenz). Bei Erreichen einer kritischen Telomerlänge gehen die betroffenen Zellen in einen Ruhezustand mit permanentem Wachstumsstopp über oder sterben ab, und verlieren somit ihre Funktionalität.

Die mit * gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer akkreditierten Partnerlaboratorien durchgeführt.

** Untersuchung nicht akkreditiert