



ACE kinetic

Durchführung

KK-ACK

A Commitment to Diagnostics

Präanalytik

- Probenmaterial: ~100 µl Serum
(alternativ kann Heparin Plasma benutzt werden; EDTA Plasma inhibiert die ACE Aktivität)
- Probengewinnung: Probenröhrchen ohne Anti-koagulantien
- Probenlagerung: bei 2-8°C bis zu 30 Tagen
bei -20°C bis zu 6 Monaten

Spezielle Ausrüstung

Für offene Klinisch-Chemische Automaten: CE-zertifizierte Protokolle sind verfügbar

Für die manuelle Abarbeitung: kinetisches Spektralphotometer mit Filter 340 und 415 nm und Inkubator bei 37°C

Anzahl der Tests/Kit

Die unterschiedlichen Kitgrößen eignen sich besonders für:

KK-ACK2: Random Access Mode

KK-ACK: Batch Mode kleiner Serien

KK-ACKX: Batch Mode grosser Serien

	KK-ACK	KK-ACK2	KK-ACKX
Tests	100	2 x 50	1200
Substrat	1 x 26 ml	2 x 13 ml	3 x 100 ml
Kalibrator	1 x 2 ml	2 x 2 ml	3 x 2 ml
Kontrollen normal/hoch	1 x 2 ml	2 x 2 ml	3 x 2 ml


Manuelle Abarbeitung

Das Substrat muss auf Raumtemperatur äquilibriert werden.


Röhrchen für Kalibrator, Kontrollen und Patientenproben vorbereiten

25 µl Kalibrator, Kontrolle oder Patientenprobe zugeben

250 µl Substrat zugeben, gründlich vortexen

 5 min bei 37°C inkubieren

Photometer abgleichen mit destilliertem Wasser (Blank)

 Ansatz in eine Mikroküvette überführen

Bei 340 nm die Absorption bei 37°C in einem Intervall von exakt 10 Minuten zweimal messen:

T=0 min: Pipettieren/Vortexen

T=5 min: 1. Messung

T=15 min: 2. Messung

Automatisierte Abarbeitung

ACE kinetic kann auf jedem Klinisch-Chemischen Automaten durchgeführt werden. Protokolle für die folgenden Geräte sind verfügbar:

CE-zertifizierte Protokolle

- Abbott Aeroset
- Beckman Synchron Cx5
- Beckman Synchron Lx20
- Dade Dimension RxL
- Kone T20, T30, T60
- Roche Cobas Mira
- Roche Hitachi 911
- Roche Cobas Integra 400, 700, 800
- Roche Modular P800

Weitere Protokolle

- Bayer Advia 1600, 2400
- Abbott Ci 8200
- Beckman Synchron Cx4, Cx7
- Olympus AU 600, 640, 800





ACE kinetic

Charakteristika

KK-ACK

A Commitment to Diagnostics

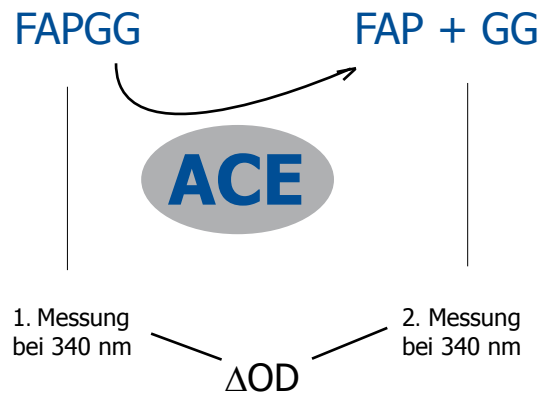
Anwendungszweck

Quantitative *in vitro* Bestimmung Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Aktivität in Serum mittels enzymatischen Tests.

Assay Prinzip

In vivo katalysiert Angiotensin Converting Enzyme (ACE) die Umwandlung von Angiotensin I zu Angiotensin II. In vitro katalysiert das Enzym auch die Spaltung des synthetischen Substrates (FAPGG = N-[3-(2-furyl)acryloyl]-L-phenylalanyl-L-glycyl-L-glycin) in ein Aminosäurederivat und ein Dipeptid. Die Kinetik der Reaktion wird bestimmt durch die Messung der Absorptionsabnahme pro Zeiteinheit bei 340 nm.

ACE kinetic ist standardisiert gegen den BÜHLMANN ACE colorimetric Kit (KK-ACE) nach der Referenzmethode nach Lieberman (Am J Med 1975).



Assay Performance Daten

Die folgenden Daten wurden auf einem Roche Cobas Mira erstellt:

Intra-Assay Präzision 2.7 %

Proben n = 3; Bereich: 38.6-85.3 ACE U/l.
n = 20 / Probe

Inter-Assay Präzision 8.1 %

Proben n = 3; Bereich: 20.2-78.1 ACE U/l.
n = 20 Läufe / Probe; jeweils in Doppelbestimmung

Verdünnungslinearität 108.9 %

Proben n = 14; Bereich: 100-172 U/l; verdünnt 1:2 bis 1:32; n=140; Wiederfindung: 105 - 112%.

Wiederfindung 99.8 %

2 Proben angereichert mit ACE aus Humanserum
Wiederfindung Bereich: 96-102%.

Analytische Sensitivität <5 ACE U/l

Mittelwert des Blank (Wasser) + 3SD. Die analytische Sensitivität ist abhängig von der Präzision des eingesetzten Klinisch-Chemischen Automaten (Cobas Mira: 2.5 U/l; Kone T30: 3.6 U/l).

Funktionale Sensitivität ~12 ACE U/l

Die Konzentration, die bei 20% CV gemessen wird; bestimmt an Hand von 45 wiederholt gemessenen Proben (n=356); Bereich: 1.5-35.5 (U/l).

Spezifität

Die ACE Aktivität kann dosisabhängig inhibiert werden durch Angiotensin I, das chelatbildende Agens EDTA und durch H-Val-Trp-OH.

Normalwerte

	Erwachsene	Kinder
n	80	84
Alter (Jahre)	20 - 70	0.5 - 18
Median (U/l)	40.7	66.9
2.5. - 97.5. Perzentile (U/l)	19.8 - 70.2	29.3 - 112.2
Referenzbereich (U/l)	20 - 70	29 - 112

Generell sind die Werte von Kinderseren höher und sie streuen mehr als die von Erwachsenen (Bénéteau et al. Clin Chem 1990). Zwischen verschiedenen Altersgruppen und Jungen und Mädchen gab es keine Unterschiede. Neugeborene zeigen eine sehr niedrige ACE Aktivität.

Bestell-Code:

KK-ACK 100 Bestimmungen
KK-ACK2 2x50 Bestimmungen
KK-ACKX 1200 Bestimmungen



BÜHLMANN Laboratories AG
Germany / Switzerland
info@buhlmannlabs.ch
www.buhlmannlabs.ch
Phone +41 61 487 1212

BÜHLMANN in Austria GmbH
Austria
info@buhlmannlabs.at
www.buhlmannlabs.at
Phone +43 662 64 01 05