



ECA méthode cinétique

Procédure

KK-ACK

Pré-Analytique

Volume échantillon: ~100 µl sérum (ou plasma hépariné)

Recueil des échantillons: tubes sans EDTA

Stockage des échantillons: à 2-8°C jusqu'à 30 jours
à -20°C 6 mois

La détermination de l'activité ECA peut s'effectuer à partir de sérum ou plasma. Il convient de proscrire l'utilisation d'EDTA, l'ECA étant une métallo-enzyme à zinc donc sensible aux chélateurs. Une veinotase prolongée doit être évitée puisqu'elle stimule l'endothélium et peut augmenter la libération d'ECA. L'ECA sanguine n'a pas paru sensible à l'orthostatisme, au nyctémère ni à un autre facteur circadien, d'habitude physique ou alimentaire. L'activité ECA est particulièrement stable dans le sérum et le plasma : 1 mois à 2- 8°C, jusqu'à mois à -20°C ou -80°C.

Gamme

Des kits de contenances différentes pour s'adapter au mieux aux pratiques de votre laboratoire.

KK-ACK2 : Mode manuel ou séries aléatoires.

KK-ACK : Mode automatisé petites séries.

KK-ACKX : Mode automatisé grandes séries.

Référence	KK-ACK	KK-ACK2	KK-ACKX
Nbre tests	100	2 x 50	1200
Substrat	1 x 26 ml	2 x 13 ml	3 x 100 ml
Calibrateur	1 x 2 ml	2 x 2 ml	3 x 2 ml
Contrôles (bas/élevé)	1 x 2 ml	2 x 2 ml	3 x 2 ml

Procédure manuelle


Matériel nécessaire : Spectrophotomètre cinétique avec des filtres de 340 et 415nm et une chambre d' incubation à 37°C

Les réactifs doivent être à température ambiante


Préparer un nombre de tubes suffisants pour les calibrateurs, les contrôles et les échantillons patients.

Ajouter 25 µl de calibrateur, contrôle sérum ou échantillons patients.

Ajouter 250 µl de substrat, vortexer vigoureusement.

↓  Incuber 5 min à 37°C

Calibrer le photomètre à zéro avec de l'eau distillée (blanc).

↓  Transférer les échantillons dans une microcuvette

Mesurer l' absorbance à 37°C et 340 nm deux fois à 10 minutes d'intervalle exactement.

T=0 Pipettage/Agitation
T=5 1^{ère} Lecture
T=15 2^{ème} Lecture

Procédure automatisée:

L'automatisation de cette méthode est possible sur tous les automates analyseurs de chimie clinique possédant au moins un canal ouvert. Nous vous fournissons sur simple demande les paramètres de configuration pour les analyseurs suivants :

Paramètres de configuration certifiés CE:

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

En cours de certification CE :

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



ECA méthode cinétique

KK-ACK

A Commitment to Diagnostics

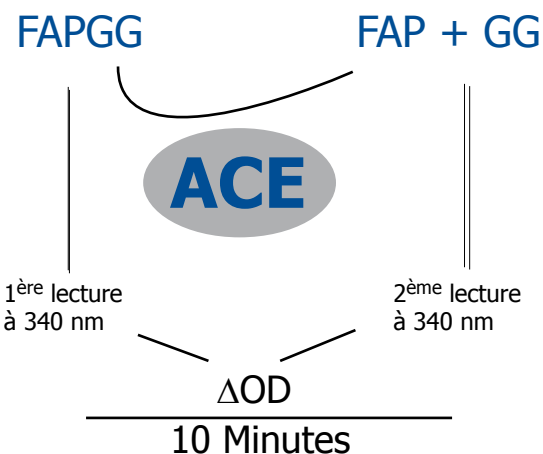
Utilisation

La trousse Bühlmann ECA méthode cinétique a été conçue pour la détermination diagnostique *in vitro* quantitative de l'activité de l'enzyme de conversion de l'angiotensine.

Principe du dosage

L'ECA catalyse la conversion de l'angiotensine I en angiotensine II. Cet enzyme est également le médiateur du clivage d'un substrat synthétique, le Furylacryloyl-phénylalaninyl-glycyl-glycine (FAPGG) en glycyl-glycine et furylacryloyl-phénylalanine. La cinétique de ce clivage est mesurée en observant la diminution de l'absorbance pendant 10 minutes à 340 nm. Cette diminution de l'absorbance est proportionnelle à la quantité de substrat consommé.

La méthode cinétique de dosage de l'ECA a été standardisée avec la trousse de dosage Bühlmann ECA colorimétrique (KK-ACE) selon la méthode de référence de Lieberman (Am J Med 1975).



Caractéristiques techniques

Ces données ont été obtenues en utilisant une procédure automatisée sur un automate d'analyses de chimie clinique Roche Cobas Mira

Précision intra essais 2.7 %

n=3; intervalle : 38.6-85.3 ACE U/l
20 duplicatas; CV range: 2.1-3.4 %

Précision inter essais 8.1 %

n=3; intervalle : 20.2-78.1 ACE U/l
20 répétitions; CV range: 4.0-12.8 %

Linéarité de dilution 108.9 %

14 échantillons (intervalle: 100-172 U/l) dilués de 1:2 à 1:32
n=140; 5-95th percentile 90-137 %

Test de récupération 99.8 %

2 échantillons avec addition d' ECA sérique humain
Domaine de récupération : 96-102%

Sensibilité Analytique <5 ACE U/l

Moyenne blancs (eau) + 3SD. Elle est dépendante de la précision de l'automate de chimie clinique utilisé (Cobas Mira: 2.5 U/l; Kone T30: 3.6 U/l).

Sensibilité Fonctionnelle ~12 ACE U/l

45 échantillons (intervalle : 1.5-35.5 (U/l) testés de façon répétée (n=356) Concentration à 20% CV; dépendante de la précision de l'automate de chimie clinique utilisé .

Spécificité

Inhibition par son substrat naturel : Angiotensin I, par EDTA, et par H-Val-Trp-OH.

Type d'échantillon Sérum

Conservation des échantillons / Stabilité

2-8°C jusqu'à 30 jours
-20°C jusqu'à 6 mois

Valeurs normales

	Adultes	Enfants
n	80	84
Age (ans)	20 - 70	0.5 - 18
Moyenne (U/l)	40.7	66.9
2.5-97.5 th Percentile (U/l)	19.8 - 70.2	29.3 - 112.2
Valeurs attendues	20 - 70	29 - 112

En règle générale, les taux d'ECA chez les enfants sont plus élevés et plus variables que chez les adultes. (Bénéteau et al. Clin Chem 1990). Les nouveaux-nés, par contre, montrent une activité ECA très basse.

On sait maintenant que l'activité ECA sérique est soumise à une régulation génétique puisqu'un polymorphisme d'insertion/délétion, localisé dans un intron du gène de l'ECA somatique, rend compte de près de 50 % de la variabilité phénotypique. Le génotype homozygote d'insertion (I/I) donne les valeurs les plus faibles, celui de délétion (D/D) les valeurs les plus élevées, et à l'hétérozygotie (I/D) sont associées des valeurs intermédiaires. Ceci explique, au moins en partie, les fourchettes très larges des valeurs usuelles proposées.

Codes produits:

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



BÜHLMANN Laboratories AG
Switzerland
info@buhlmannlabs.ch
www.buhlmannlabs.ch
Phone +41 61 487 12 12

BÜHLMANN France SAS
France
info@buhlmannlabs.fr
www.buhlmannlabs.fr
Phone +33 89 66 91 14