

TECOmedical Group

TECO® ***Acide Hyaluronique***

Acide Hyaluronique **ELISA**

Mode d'Emploi
Français

Catalogue Nr. TE1017

always your partner

Description des symboles



Consulter le Mode d'Emploi



Numéro de Lot



Date de péremption



Température de Stockage



Fabriqué par



Attention



TE 1017



Attention: caustique



Intérêt



Tests

TECOmedical AG
Headquarters **TECO**medical Group

Gewerbestrasse 10
4450 Sissach
Switzerland

phone +41(0)61 985 81 00
fax +41(0)61 985 81 09

mail info@tecomedical.com
web www.tecomedical.com



- Certified Management System
- EN ISO 9001
- EN ISO 13485

Technical Services:

Germany phone 0800 985 99 99
France phone 0800 100 437
Benelux phone +31(0)33 4951 473
USA/Canada phone 1-800-524-6318

Or contact our local representative in your country.

TECO® Dosage de l'Acide Hyaluronique par méthode ELISA

CONT Matériel fourni:

Symbole	Description	Format
1	Microplaque recouverte d'Acide Hyaluronique 12 barrettes sécables de 8 puits (12 x 8 au total) sur un support Prêtes à l'emploi	1 plaque
A	Standard A 0 ng/ml - Prêt à l'emploi	1 x 0.5 ml
B	Standard B 25 ng/ml - Prêt à l'emploi	1 x 0.5 ml
C	Standard C 70 ng/ml - Prêt à l'emploi	1 x 0.5 ml
D	Standard D 200 ng/ml - Prêt à l'emploi	1 x 0.5 ml
E	Standard E 600 ng/ml - Prêt à l'emploi	1 x 0.5 ml
F	Standard F 1500 ng/ml - Prêt à l'emploi	1 x 0.5 ml
L	Contrôle 1 Prêt à l'emploi - Valeur indiquée sur la fiche de contrôle	1 x 0.5 ml
H	Contrôle 2 Prêt à l'emploi - Valeur indiquée sur la fiche de contrôle	1 x 0.5 ml
2	Solution de Lavage Concentrée 30 fois	1 x 30 ml
3	Diluant Prêt à l'emploi	1 x 10 ml
4	Tampon de Dosage Prêt à l'emploi	1 x 10 ml
5	Protéine de liaison de Acide Hyaluronique biotinylée (Biotin-HABP) Prête à l'emploi	1 x 7 ml
6	Conjugué - Streptavidine peroxydase (SA-HRP Conj.) Prêt à l'emploi	1 x 12 ml
7	Substrat TMB Prêt à l'emploi	1 x 12 ml
8	Solution d'Arrêt - HCl 1 M Acide Chlorhydrique 1M, prête à l'emploi	 1 x 12 ml
9	Couvercles pour microplaque, adhésifs	3 pièces
	Mode d'emploi	1 x

Stockage

Conserver le kit à 2 – 8 °C. Ne pas congeler. Conserver les réactifs inutilisés à 2 – 8 °C.

Intérêt du dosage

Le kit TECO® ELISA de dosage d'Acide Hyaluronique est un dosage compétitif qui permet de doser le taux d'Acide Hyaluronique dans le plasma, le sérum et d'autres fluides biologiques.

Intérêt clinique

Hyaluronan, connu également sous le nom d'Acide Hyaluronique (AH) ou hyaluronate est une grosse molécule linéaire de glycosaminoglycanes (GAG) non sulfatés de poids moléculaire compris entre 10⁶ et 10⁷ Da. C'est un des principaux composés des tissus conjonctifs et de ce fait distribué de façon ubiquitaire dans l'organisme. On trouve près de la moitié de la quantité totale d'Acide Hyaluronique dans la peau, un quart dans le squelette et les structures qui lui sont associées comme les ligaments et les articulations. L'Acide Hyaluronique est synthétisé par les fibroblastes et d'autres cellules spécialisées du tissu conjonctif.

L'Acide Hyaluronique est tout particulièrement important pour la structure et l'organisation des matrices extracellulaires. Le réseau de l'Acide Hyaluronique agit comme un tampon osmotique, est responsable de l'homéostasie de l'eau comme de la régulation de la distribution des protéines via la formation de barrières de circulation et de diffusion. De plus, l'Acide Hyaluronique interagit avec les protéines et les surfaces cellulaires et possède donc une forte influence sur les proliférations cellulaires, la différenciation et la réparation tissulaire.

Turnover et catabolisme

La demi-vie tissulaire de l'Acide Hyaluronique diffère selon les espèces et varie entre 1 et 7 jours. Une certaine quantité d'Acide Hyaluronique se dégrade localement, mais la plus grande part est éliminée et dégradée via le système lymphatique. Le reste pénètre dans la circulation sanguine d'où il sera éliminé principalement par les cellules endothéliales du foie. Une faible part est métabolisée par les reins et la rate.

Le cartilage adulte est particulier, dans la mesure où il est avasculaire et dépend du liquide synovial pour sa nutrition ainsi que pour l'élimination des déchets métaboliques. Ainsi, l'Acide Hyaluronique résultant de la dégradation du cartilage est d'abord éliminé dans le liquide synovial avant de pénétrer dans les circulations sanguine et lymphatique en passant à travers la membrane synoviale hautement vascularisée.

La demi-vie sérique de l'Acide Hyaluronique est d'environ 2 à 5 minutes. Le taux normal adulte d'Acide Hyaluronique sérique varie entre 10 et 100 µg/l et le turnover de l'Acide Hyaluronique sérique total est d'environ 10 - 100 mg/24 h. Le taux d'Acide Hyaluronique sérique est influencé par différents facteurs tels que âge, sexe et origine ethnique ainsi que par l'alimentation et le niveau d'activité physique. On observe une augmentation des taux sériques soit dans le cas de synthèse excessive d'Acide Hyaluronique (par ex : pathologies de la peau ou de l'articulation, cancer) ou dans le cas d'une diminution de la clairance hépatique (fibrose hépatique/cirrhose). Les maladies héréditaires associées à des perturbations du métabolisme de l'Acide Hyaluronique (par ex : Syndrome de Werner (Pangeria) ou Acrogeria) sont rares et caractérisées par un vieillissement accéléré et prématuré. Des taux d'Acide Hyaluronique inférieurs à la normale dans les tissus, associés à un taux sérique et urinaire augmentés traduisent une

augmentation du turnover de l'Acide Hyaluronique chez les personnes concernées. Certaines tumeurs comme par exemple les mésothéliomes et la tumeur de Wilms sont capables de produire soit de l'Acide Hyaluronique, soit des facteurs qui entraînent d'autres cellules à produire de l'Acide Hyaluronique et sont donc associées à de forts taux d'Acide Hyaluronique sérique. On peut observer une augmentation des taux sériques d'Acide Hyaluronique dans des processus inflammatoires comme le psoriasis ou la sclérose, ainsi que dans des conditions septiques.

Application thérapeutique

Un des premiers domaines d'application de l'Acide Hyaluronique a été la chirurgie ophtalmique dans laquelle il agit comme hydratant pour protéger le tissu sensible de l'œil et pour augmenter la cicatrisation. Des injections intra articulaires d'Acide Hyaluronique soulagent le mal aux genoux chez l'homme et les chevaux. D'autres applications thérapeutiques ciblent les tissus qui ont naturellement des taux élevés d'Acide Hyaluronique, comme la peau et le cartilage. La recherche sur les tissus utilise l'Acide Hyaluronique comme support et transporteur de médicaments dans le cadre d'implants ou de pansements afin d'augmenter la cicatrisation. En chirurgie plastique, l'Acide Hyaluronique s'utilise en injection pour combler les tissus mous.

L'Acide Hyaluronique, un outil diagnostic

Atteinte articulaire

L'Acide Hyaluronique est l'un des principaux composants de la matrice du cartilage et du liquide synovial. Ses propriétés viscoélastiques sont responsables du bon fonctionnement de l'articulation.

L'inflammation proliférative synoviale – qui est l'une des clefs de la polyarthrite rhumatoïde (PR) – entraîne une synthèse forcée d'Acide Hyaluronique, ce qui augmente à la fois le taux synovial et le taux sérique d'Acide Hyaluronique. Toutefois, l'inflammation articulaire peut aussi survenir lors d'autres types d'atteintes articulaires comme l'Ostéoarthrite (OA) ou un trauma. Chez les patients PR et OA, la concentration en Acide Hyaluronique est corrélée avec le degré d'inflammation de l'articulation et la prolifération synoviale ainsi qu'avec le degré de « joint space narrowing ». Les patients présentant les plus fortes concentrations initiales ont montré une progression plus importante de la maladie. On peut donc utiliser le taux d'Acide Hyaluronique sérique pour détecter une atteinte dégénérative de l'articulation, pour suivre la progression de la maladie, ainsi que pour évaluer le succès des traitements. Toutefois, une augmentation des taux d'Acide Hyaluronique peut traduire à la fois une sécrétion forcée d'Acide Hyaluronique et une dégradation progressive du cartilage. C'est pourquoi, il faut toujours comparer les taux d'Acide Hyaluronique avec des observations cliniques ou radiographiques.

Dans la mesure où l'on observe chez les patients atteints de PR une augmentation notable des taux d'Acide Hyaluronique entre 0.5 – 2 heures après s'être levés du lit, ce qui correspond à une diminution de la raideur articulaire, on pourrait obtenir des informations intéressantes en prélevant des échantillons le matin chez ces patients.

Atteinte Hépatique

En raison d'une inflammation permanente, la plupart des atteintes chroniques du foie se caractérisent par une fibrose et une cirrhose, ce qui cause une diminution de la capacité de la clairance de l'Acide Hyaluronique. Les raisons principales de l'atteinte chronique du foie sont l'infection virale (hépatite B ou C) et l'abus d'alcool. On observe chez les patients qui présentent une importante fibrose et cirrhose du foie une augmentation des taux sériques d'Acide Hyaluronique, la progression de la fibrose hépatique étant associée à une augmentation des taux d'Acide Hyaluronique sériques. L'acide Hyaluronique sérique peut donc être utilisé pour suivre les patients qui présentent un risque de fibrose progressive, ainsi que pour juger du succès des traitements antifibrotiques. Dans la mesure où il est corrélé avec les résultats histo-pathologiques, le dosage de l'Acide Hyaluronique pourrait diminuer la nécessité de pratiquer une biopsie hépatique. De plus, l'Acide Hyaluronique sérique est un marqueur sensible du rejet des transplantations hépatiques.

Marqueur tumoral

Dans certaines tumeurs, telles que les cancers de la prostate ou du sein, le taux d'Acide Hyaluronique semble corrélé avec la malignité. Pour certaines tumeurs, on peut donc utiliser les taux d'Acide Hyaluronique pour suivre la progression de la maladie ainsi que pour détecter les patients qui répondent à la chimiothérapie.

Dans le cancer de la vessie, la synthèse de l'Acide Hyaluronique est associée à l'angiogenèse et aux métastases tumorales. De plus, une augmentation des taux urinaires d'Acide Hyaluronique indique la présence d'un cancer de la vessie, quel que soit le grade tumoral. L'analyse de l'Acide Hyaluronique urinaire – en combinaison avec celle de l'hyaluronidase – pourrait donc servir à détecter le cancer de la vessie ainsi qu'à rechercher chez les patients un cancer résiduel après résection tumorale.

Diabète

On observe des taux sériques d'Acide Hyaluronique plus élevés chez les diabétiques. Ces taux sont corrélés avec les taux de glucose plasmatique à jeun, la CRP ainsi que l'Index de Masse Corporelle (IMC). Des complications liées au diabète, comme la rétinopathie et la néphropathie, sont associées à des taux sériques élevés d'Acide Hyaluronique. Le taux d'Acide Hyaluronique est également corrélé avec l'apparition de l'angiopathie diabétique [6]. Chez les patients diabétiques obèses, on a observé une augmentation de la sécrétion d'Acide Hyaluronique dans les cellules graisseuses hypertrophiques, entraînant une inflammation chronique du tissu adipeux [7].

Autres applications

On a aussi dosé les concentrations d'Acide Hyaluronique dans différents types d'échantillons tels que les liquides de perfusion et les liquides de lavage broncho-alvéolaires de patients atteints d'inflammations pulmonaires, comme le poumon du fermier, la sarcoïdose ou le syndrome de détresse respiratoire.

Références

- [1] Laurent TC, Laurent UB, Fraser JR.
Serum hyaluronan as a disease marker
Ann Med. 1996 Jun;28(3):241-53.
- [2] Lindqvist U et al.
The diurnal variation of serum hyaluronan in health and disease.
Scand J Clin Lab Invest. 1988 Dec;48(8):765-70.
- [3] McHutchison JG, et al.
Measurement of serum hyaluronic acid in patients with chronic hepatitis C and its relationship to liver histology.
Consensus Interferon Study Group.
J Gastroenterol Hepatol 2000; 15:945-51.
- [4] Stickel F, et al.
Serum hyaluronate correlates with histological progression in alcoholic liver disease.
Eur J Gastroenterol Hepatol 2003; 15:945-50.
- [5] Lokeshwar VB, Block NL HA-HAase urine test.
A sensitive and specific method for detecting bladder cancer and evaluating its grade.
Urol Clin North Am. 2000 Feb; 27(1):53-61.
- [6] Mine, S, Okada, Y, Kawahara, C, et al. 2006.
Serum hyaluronan concentration as a marker of angiopathy in patients with diabetes mellitus.
Endocr J 53:761-766.
- [7] Farkkila, M, Rautiainen, H, Karkkainen, P, et al. 2008.
Serological markers for monitoring disease progression in noncirrhotic primary biliary cirrhosis on ursodeoxycholic acid therapy.
Liver Int 28: 787-797.

Principe du Dosage

Le kit TECO® de dosage de l'Acide Hyaluronique TE1017 est un dosage compétitif qui utilise une protéine de liaison biotinylée spécifique de AH et des microplaques recouvertes de AH. La protéine de liaison biotinylée se fixe sur l'AH immobilisé, si celui-ci n'est pas saturé par l'AH libre contenu dans les échantillons. Lors de l'incubation suivante, un conjugué Streptavidine peroxydase se fixe sur la protéine de liaison biotinylée. On mesure la réaction du substrat : l'intensité de la couleur est catalysée de façon inversement proportionnelle au taux de HA contenu dans les échantillons.

Matériel nécessaire mais non fourni.

- Pipettes pouvant distribuer 10 – 1000 µl
- Multipettes pouvant distribuer 50 et 100µl
- Récipients gradués pour reconstituer ou diluer les réactifs
- Système d'aspiration manuelle ou Laveur automatique
- Eau distillée
- Vortex
- Lecteur de microplaques ELISA 96 puits, capable de mesurer à 450 nm (Référence: 590 – 650 nm).
- Agitateur de plaques ELISA (500 tr/min) (agitation orbitale)
- Logiciel de traitement des données

Précautions d'Emploi

Ce kit est destiné exclusivement à un usage in vitro.

Suivre avec attention le Mode d'Emploi.

Les réactifs sont stables jusqu'aux dates de péremption mentionnées sur les étiquettes, sous réserve des conditions de stockage. Suivre les recommandations pour le stockage des réactifs reconstitués. Se reporter à la Fiche de Sécurité pour plus de détails concernant les précautions d'utilisation.

Le matériel d'origine animale utilisé dans ce kit provient d'animaux certifiés sains : on doit toutefois le manipuler comme s'il était potentiellement infectieux.

On a testé du matériel d'origine humaine pour la préparation de certains réactifs. Bien que ce matériel soit négatif pour HIV-1 et HIV-2 ainsi que pour les anticorps HCV et l'HbsAg, on doit le manipuler comme s'il était potentiellement infectieux.

TECOmedical AG ne peut être tenu pour responsable en cas de perte ou de problème faisant suite à un non respect du protocole.

1. Pour utilisation in vitro.
2. Traiter tous les échantillons à tester comme potentiellement infectieux. Appliquer les précautions requises et les bonnes pratiques de laboratoire lors de la manipulation du kit et des échantillons de patients.
3. Eliminer les réactifs en respectant la législation en vigueur.
4. Utiliser ensemble les réactifs du kit avant la date de péremption qui figure sur l'étiquette externe.
5. Conserver les réactifs comme indiqué dans le mode d'emploi.
6. Ne pas utiliser les barrettes de puits recouverts si le sachet est détérioré.
7. Tester chaque échantillon en double.
8. L'utilisation de multipettes ou de distributeur automatique est recommandée afin d'assurer une bonne distribution des réactifs.
9. a) L'acide chlorhydrique 0,5 M peut causer des brûlures sévères à la peau, aux yeux et aux muqueuses.
b) Manipuler le TMB avec précautions. Ne pas ingérer. Eviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. En cas de contact, rincer immédiatement à l'eau. En cas d'ingestion, appeler un médecin.
10. On utilise un conservateur qui ne contient pas de mercure. Eviter tout contact des solutions tampons avec la peau, les yeux ou la bouche. En cas de contact, rincer immédiatement à l'eau. En cas d'ingestion, appeler un médecin.

Préparation des Réactifs

- 1 Microplaque recouverte d'Acide Hyaluronique**
12 barrettes sécables de 8 puits (12 x 8 au total), sur un support, dans un sachet d'aluminium scellé. Fixer fermement les barrettes dans le support. Après ouverture, conserver les barrettes non utilisées dans le sachet d'origine en aluminium et fermer celui-ci. Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration
- A Standards**
à 6 flacons de standard contenant de l'Acide Hyaluronique natif (0, 25, 70, 200, 600 et
F 1500 ng/ml) prêts à l'emploi. Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration
- L Contrôle 1**
1 flacon de contrôle bas. Valeur indiquée sur la fiche de contrôle. Prêt à l'emploi.
Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration
- H Contrôle 2**
1 flacon de contrôle élevé. Valeur indiquée sur la fiche de contrôle. Prêt à l'emploi.
Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration
- 2 Solution de Lavage concentrée (30x)**
1 flacon de 30 ml de Solution de Lavage concentrée. Diluer au 1 :30 en complétant à 900 ml avec de l'eau distillée. La solution de lavage diluée est stable 4 semaines à 2 – 8 °C. Conserver sous forme non diluée à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 3 Diluant**
1 flacon de 10 ml, prêt à l'emploi. Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 4 Tampon de Dosage**
1 flacon de 10 ml, prêt à l'emploi. Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 5 Protéine de liaison de Acide Hyaluronique biotinylée (Biotin-HABP)**
1 flacon de 7 ml, prêt à l'emploi. Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 6 Conjugué - Streptavidine peroxydase (SA-HRP Conj.)**
1 flacon de 12 ml, prêt à l'emploi. Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 7 Substrat TMB**
1 flacon de 12 ml de H₂O₂ Tétraméthylbenzidine stabilisée. Prêt à l'emploi.
Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 8 Solution d'Arrêt – HCl 1 M**
1 flacon de 12 ml d'acide chlorhydrique 1 M. Prêt à l'emploi.
Conserver à 2 – 8 °C jusqu'à la date d'expiration.
- 9 Couverts pour microplaque, adhésifs**
3 pièces

Préparation et Stabilité des Echantillons

Remarque : Prélèvements à jeun.

Centrifuger dans les 4 heures qui suivent le recueil de l'échantillon.

Echantillon :

Les taux d'Acide Hyaluronique dépendent de l'âge, et du sexe et sont influencés par l'alimentation et l'activité physique. Les taux en milieu plasma EDTA sont inférieurs de 18% environ.

Le dosage est validé pour le sérum, le plasma et d'autres liquides biologiques.

Stabilité:

- Maximum 3 jours à 2 – 8 °C
- Maximum 6 mois à – 20 °C
- Conservation plus longue à – 80 °C
- Maximum 3 cycles de congélation/décongélation

Remarque:

Normalement, 30µl d'échantillon par puits suffisent.

Les patients atteints de sévères pathologies hépatiques peuvent avoir des taux sériques supérieurs à 1500 ng/ml. En ce cas, il faut pré diluer les échantillons au 1:10 à l'aide du diluant **3**.

Dosage

Tous les dosages (Standards, Contrôles et Echantillons) doivent être faits en duplicates.

On doit les pipeter aussi rapidement que possible (<15 minutes). Afin d'éviter les interférences dues à des différences de temps d'incubation, le Conjugué HRP, la Solution de Substrat et la Solution d'Arrêt doivent être ajoutés dans les puits de la microplaque dans le même ordre et avec le même intervalle de temps que les échantillons. Il est indispensable d'utiliser une multipipette.

Laisser tous les réactifs à température ambiante (20 – 25 °C) pendant un minimum de 30 minutes. Pendant l'incubation, couvrir la microplaque à la placer d'une feuille adhésive ou d'un couvercle, puis d'une feuille d'aluminium ou la placer dans une chambre noire, pour éviter l'exposition à la lumière.

1. Préparer le support et le nombre nécessaire de barrettes de puits **1**.
2. Ajouter 70 µl de Tampon de Dosage **4** (Multipipette).
3. Pipeter 30 µl de chaque Standard (**A** - **F**), Contrôles (**L** - **H**) et échantillons dans les puits correspondants.
4. Ajouter 50 µl de Biotine-HABP **5** (Multipipette).
5. Couvrir les puits à l'aide du couvercle adhésif, et incuber 90 ± 5 minutes à température ambiante (18 – 30 °C), à l'abri de la lumière, sur un agitateur de plaques (500 tr/min).
6. Après incubation, aspirer le contenu des puits et laver à 5 reprises avec 350 µl de Solution de Lavage diluée **2**. Il est préférable d'utiliser un laveur automatique.
7. Pipeter 100 µl de Conjugué SA-HRP **6** dans chaque puits immédiatement après le lavage (Multipipette)
8. Couvrir les puits à l'aide du couvercle adhésif, et incuber 30 ± 5 minutes à température ambiante (18 – 30 °C), à l'abri de la lumière, sur un agitateur de plaques (500 tr/min)
9. Après incubation, aspirer le contenu des puits et laver à 5 reprises avec 350 µl de Solution de Lavage diluée **2**. Il est préférable d'utiliser un laveur automatique.
10. Pipeter 100 µl de Substrat TMB **7** dans chaque puits immédiatement après le lavage (Multipipette)
11. Incuber 15-30 min à température ambiante (18 – 30 °C), à l'abri de la lumière, sur un agitateur de plaques (500 tr/min)
12. Ajouter 100 µl de Solution d'Arrêt **8**.
13. Lire l'absorption des puits dans les 10 minutes à 450 nm (Filtre de référence à 590 – 650 nm).
Si la DO obtenue pour le standard **A** est supérieure à 3.0, on peut faire une nouvelle lecture à 405 nm.

Analyse des résultats

Courbe Standard

On établit la courbe standard en reportant les concentrations des standards sur l'axe des x (log) et les absorptions correspondantes sur l'axe des y (linéaire). Les concentrations d'acide hyaluronique de chaque sérum dilué de patient seront lues à partir de la courbe standard.

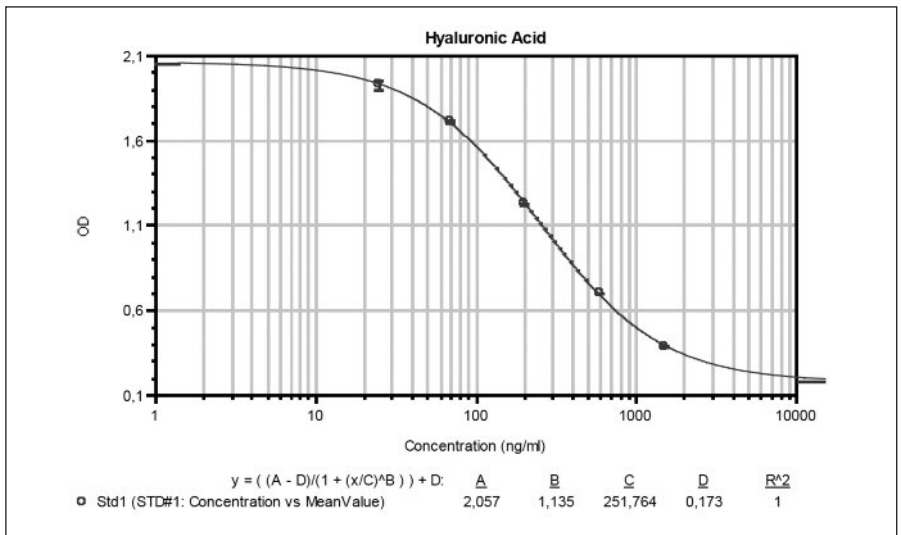
On utilisera une méthode de calcul à 4 paramètres pour calculer automatiquement les résultats. Si les sérums ont été pré dilués, on obtiendra leur concentration finale en multipliant la valeur lue sur la courbe de calibration par le facteur de dilution.

Les échantillons dont les valeurs d'absorption sont inférieures à celles du Standard **F** devront être re-testés à une dilution supérieure.

Exemple de résultats

(Ceci n'est qu'un exemple, ne pas l'utiliser dans le calcul des résultats)

Echantillon	Conc	DO
Std A	0	2.055
Std B	25	1.926
Std C	70	1.712
Std D	200	1.222
Std E	600	0.698
Std F	1500	0.387
Control L	44.5	1.826
Control H	242.7	1.135



Pour chaque dosage, les résultats obtenus pour les contrôles doivent se situer dans la fourchette de valeur indiquée pour le lot. La fiche de QC est fournie dans le kit. Si les valeurs des contrôles ne se situent pas dans la fourchette indiquée, les résultats doivent être considérés comme douteux et on doit refaire le dosage des échantillons.

Performances du Test

Inter-essais

Echantillon	Moyenne (ng/ml)	DS (ng/ml)	CV (%)
Echantillon 1	626.1	49.7	7.9
Echantillon 2	280.6	46.5	16.6
Echantillon 3	130.2	24.4	18.8

Intra-essai

Echantillon	Moyenne (ng/ml)	DS (ng/ml)	CV (%)
Echantillon 1	661.2	19.5	3.0
Echantillon 2	273.6	13.5	4.9
Echantillon 3	122.6	7.5	7.5

Limite de détection

La sensibilité analytique est égale à 10.2 ng/ml [2 x DS du Standard **A** (0 ng/ml)].

Valeurs normales

On a mesuré 53 échantillons provenant d'individus normaux (16 à 79 ans, moyenne 45,5 ans). La valeur moyenne obtenue est égale à 36.7 ± 23.5 ng/ml.

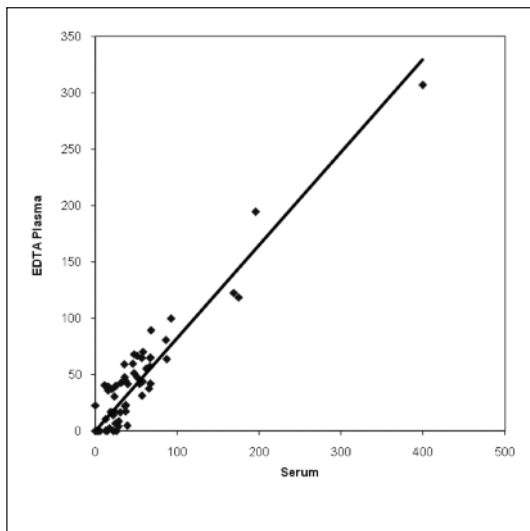
On peut donc définir une valeur moyenne égale à 90 ng/ml (moyenne ± 2DS).

		Moyenne ng/ml	DS ng/ml
Femme	Préménopausée	20.1	14.3
Femme	Préménopausée	50.3	19.9
Homme		42.6	24.6

Remarque

Les taux d'Acide Hyaluronique dépendent de l'âge, et du sexe et sont influencés par l'alimentation et l'activité physique. Les taux en milieu plasma EDTA sont inférieurs de 18 % environ.

Sérum/ Plasma EDTA

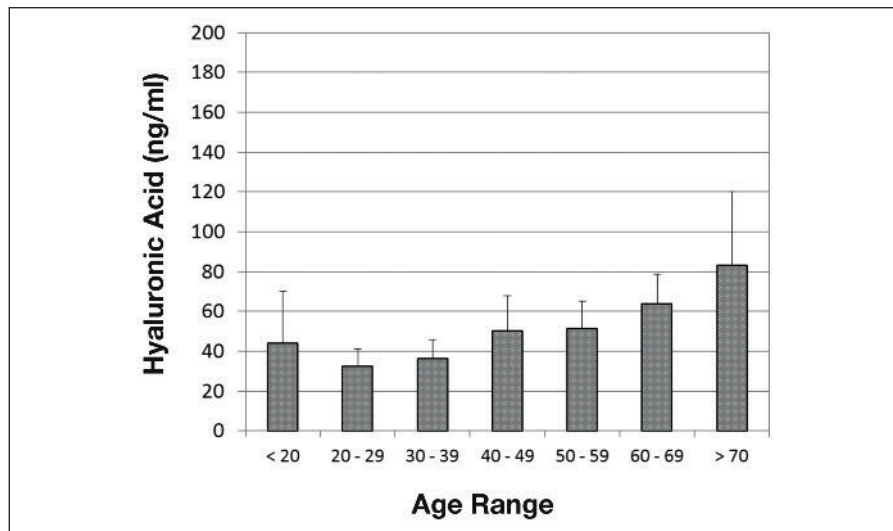


Une analyse de régression effectuée sur des échantillons de plasma et de sérum provenant de mêmes malades a donné les résultats suivants:

Taux de plasma = $0,82 \times$ Taux de Sérum avec une corrélation $r = 0,94$ ($n = 58$).

Les taux observés dans le plasma EDTA sont inférieurs de 18% à ceux que l'on observe dans le sérum.

Influence de l'âge



Age/Ans	Moyenne ng/ml	DS ng/ml	Moyenne ± 2 DS ng/ml	N
< 20	35.6	22.9	81.3	4
20 - 29	23.8	19.7	63.2	14
30 - 39	24.9	18.0	60.9	8
40 - 49	38.3	31.9	102.1	6
50 - 59	46.8	23.1	93.0	5
60 - 69	48.0	20.3	88.6	10
70 - 79	63.0	44.8	152.6	9
> 79	185.3	14.7	214.7	2

Dilution des échantillons

On a calculé en moyenne une récupération égale à 93% pour des échantillons de sérums humains de taux de AH moyens ou élevés dilués en série.

Echantillon	Mesuré ng/ml	Dilution	Attendu ng/ml	Récupération (%)
1	1519	1		
	708	2	759	93
	352	4	380	93
	193	8	190	101
	102	16	95	108
	46	32	47	96
	25	64	24	105
2	632	1		
	304	2	316	96
	138	4	158	87
	72	8	79	91
	39	16	40	99
3	250	1		
	114	2	125	91
	61	4	62	98
	26	8	31	83
4	114	1		
	50	2	56	88
	21	4	28	74
	13	8	14	88

Récupération

La récupération moyenne de AH dans différents sérums humains est égale à 95% de la valeur attendue.

Echantillon	Mesuré ng/ml	Ajouté ng/ml	Attendu ng/ml	Récupération (%)
1	146	0		
	176	40	185	94
	357	240	385	92
	658	540	685	96
2	76	0		
	109	40	116	93
	316	240	316	99
	573	540	616	93
3	35	0		
	67	40	74	89
	273	240	274	99
	525	540	574	91
4	186	0		
	217	40	226	96
	422	240	426	99
	640	540	726	88
5	105	0		
	129	40	144	89
	366	240	344	106
	595	540	644	92

Interférences

On n'a pas constaté d'interférence de la bilirubine ou de l'héparine pour des valeurs allant jusqu'à 10 mg/ml (1878 U/ml)

Remarques:

Les données qui figurent dans de Mode d'Emploi ne sont données qu'à titre informatif. Il est recommandé à chaque laboratoire d'inclure ses propres contrôles dans le dosage. Afin de se conformer aux bonnes pratiques de laboratoire, chaque laboratoire doit établir ses propres valeurs normales et pathologiques.

TECO® Hyaluronic Acid

Résumé du dosage

- Amener les échantillons et les réactifs à température ambiante. Bien mélanger les échantillons
- Solution de lavage **2** : Diluer au 1: 30 avec de l'eau distillée

Préparer le nombre nécessaire de barrettes de puits **1**

Ajouter **70 µl** de Tampon de Dosage **4** dans tous les puits (Multipette)

Pipeter **30 µl** de Standards **A** - **F**, Contrôles **L** - **H** et échantillons

Ajouter **50 µl** Biotine-HABP **5** (Multipette)

Couvrir la microplaque et incuber **90 min** à 18 – 30 °C sur un agitateur à 500 tr/min, à l'abri de la lumière

Aspirer et laver **5 x** avec **350 µl** de Tampon de Lavage, aspirer et décanter les puits sur du papier absorbant

Pipeter **100 µl** de Conjugué SA-HRP **6** (Multipette)

Couvrir la microplaque et incuber **30 min** à 18 – 30 °C sur un agitateur à 500 tr/min, à l'abri de la lumière

Aspirer et laver **5 x** avec **350 µl** de Tampon de Lavage, aspirer et décanter les puits sur du papier absorbant

Pipeter **100 µl** de Substrat TMB **7**

Couvrir la microplaque et incuber **15 – 30 min** à 18 – 30 °C sur un agitateur à 500 tr/min, à l'abri de la lumière

Ajouter **100 µl** de Solution d'Arrêt **8**

Mesurer l'absorption à 450 nm dans les 10 minutes

(Logiciel de quantification, 4-paramètres:

$$y = (A-D)/(1+(x/C)^B)+D$$

Filtre de référence 590 – 650 nm



Préparer le nombre nécessaire de barrettes de puits.