

**AESKULISA<sup>®</sup>**  
*THE DIAGNOSTIC TOOL THAT WORKS*

**INSTRUCTION  
MANUAL**

**AESKULISA RA/CP-Detect**

*Ref 3165*







Product Ref.	3165
Product Desc.	RA/CP-Detect
Manual Rev. No.	003 : 2013-10-10

## Manuel d'instructions

### Contenu

---

1	Usage prévu .....	1
2	Application Clinique et Principe du Test.....	1
3	Contenu du kit.....	2
4	Stockage et durée de conservation.....	2
5	Précautions d'emploi.....	3
6	Recueil d'échantillons, manipulation et stockage .....	4
7	Procédure du Test .....	4
8	Interprétation quantitative et qualitative.....	7
9	Données techniques .....	8
10	Données relatives à la performance.....	8
11	Bibliographie.....	9



## 1 Usage prévu

**AESKULISA RA/CP-Detect** est un enzyme-immunoessai en phase solide pour la détection quantitative et qualitative d'anticorps IgG contre des peptides citrullinés synthétiques spécifiques de l'immunoglobuline humaine G (IgG) dans le sérum humain.

L'essai représente une aide pour établir le diagnostic de l'arthrite rhumatoïde (AR ou en anglais rheumatoid arthritis, d'où l'abréviation RA).

## 2 Application Clinique et Principe du Test

L'arthrite rhumatoïde (AR) est l'une des maladies autoimmunes les plus communes, qui touche approximativement 1% de la population mondiale. C'est une maladie chronique, systémique et inflammatoire qui affecte principalement les membranes synoviales de multiples articulations dans le corps.

Jusqu'à maintenant, les facteurs rhumatoïdes (FR ou en anglais rheumatoid factors, d'où l'abréviation RF) représentaient les principaux marqueurs sérologiques pour cette maladie. Les facteurs rhumatoïdes, décrits pour la première fois en 1940 comme des anticorps qui réagissent aux gamma globulines, sont des autoanticorps dirigés contre la partie C-terminale de la région constante de la chaîne lourde de l'IgG, à savoir la portion Fc de l'IgG.

Bien qu'ils aient été dénommés d'après la maladie à laquelle ils étaient initialement associés, les RF ont été observés aussi bien dans la population saine que dans plusieurs maladies. Les maladies communément associées à des concentrations élevées de RF sont d'une part l'arthrite rhumatoïde (AR; prévalence de 50 à 90%) et d'autre part le syndrome de Sjögren (prévalence de 75 à 95%). Les RF sont également présents dans le lupus érythémateux systémique (LES; prévalence de 15 à 35%), dans la sclérose systémique (prévalence de 20 à 30%), dans la polymyosite / dermatomyosite (prévalence de 5 à 10%), dans la cryoglobulinémie (prévalence de 40 à 100%) et dans les maladies mixtes du tissu conjonctif ou en anglais mixed connective tissue diseases (MCTD; prévalence de 50 à 60%). C'est pourquoi, bien qu'ils représentent un marqueur sensible pour l'AR, les facteurs rhumatoïdes manquent de spécificité pour la maladie.

On sait depuis longtemps que les autoanticorps antipériducléaires (APN), aussi appelés anticorps anti-kératine, s'observent chez les patients atteints d'arthrite rhumatoïde. On a découvert récemment que ces autoanticorps visent un épitope qui contient une forme modifiée de l'arginine appelée citrulline. Les anticorps contre les peptides citrullinés cycliques synthétiques (ou en anglais cyclic citrullinated peptides, d'où l'abréviation CCP) ont été décrits comme des marqueurs hautement spécifiques de l'AR, qui présentent des taux de sensibilité comparables à ceux des RF.

AESKU DIAGNOSTICS a développé un test ELISA novateur, appelé AESKULISA RA/CP-Detect, qui détecte les sérums de patients atteints d'arthrite rhumatoïde avec des taux de sensibilité et de spécificité comparables aux tests CCP ELISA. En employant des peptides synthétiques spécifiques de l'immunoglobuline humaine G, AESKULISA RA/CP-Detect représente un test sérologique hautement spécifique pour le diagnostic de l'AR et une alternative adéquate et économique pour remplacer les tests CCP ELISA. Des études ont montré une sensibilité de 68% et une spécificité de 92% dans un groupe de contrôle présentant des syndromes de chevauchement associant plusieurs maladies rhumatismales.

### Principe du test

Les échantillons de sérum dilués au 1:101ème sont incubés dans les microplaques sensibilisées avec l'antigène spécifique. Les anticorps du patient présents dans l'échantillon se lient à l'antigène. La fraction non liée est alors éliminée par lavage. Des immunoglobulines anti-humaines marquées à la peroxydase de raifort (conjugué) sont ensuite incubées et réagissent avec le complexe antigène-anticorps fixé sur les microplaques. Le conjugué non lié est alors éliminé par lavage. L'addition de substrat TMB (tétra-méthyl-benzidine) provoque une réaction enzymatique colorée (bleue), stoppée par de l'acide dilué (la couleur vire alors au jaune). L'intensité de la couleur qui se développe à partir du chromogène dépend de la quantité de conjugué lié au complexe antigène-anticorps et est proportionnelle à la concentration initiale de chaque anticorps dans l'échantillon patient.

### 3 Contenu du kit

<b>À RECONSTITUER</b>				
Élément	Quantité	Couleur du bouchon	Couleur de la solution	Description / Contenu
Tampon échantillons (5x)	1 x 20 ml	Blanc	Jaune	Concentré 5 x Tris, chlorure de sodium (NaCl), sérum-albumine bovine (BSA), azide de sodium < 0,1 % (conservateur)
Tampon de lavage (50x)	1 x 20 ml	Blanc	Vert	Concentré 50 x Tris, NaCl, Tween 20, azide de sodium < 0,1 % (conservateur)
<b>PRÊT À L'EMPLOI</b>				
Élément	Quantité	Couleur du bouchon	Couleur de la solution	Description / Contenu
Contrôle négatif	1 x 1,5 ml	Vert	Incolore	Sérum humain (dilué), sérum-albumine bovine (BSA), azide de sodium < 0,1 % (conservateur)
Contrôle positif	1 x 1,5 ml	Rouge	Jaune	Sérum humain (dilué), sérum-albumine bovine (BSA), azide de sodium < 0,1 % (conservateur)
Cut-off Étalon	1 x 1,5 ml	Bleu	Jaune	Sérum humain (dilué), sérum-albumine bovine (BSA), azide de sodium < 0,1 % (conservateur)
Étalons	6 x 1,5 ml	Blanc	Jaune *	Concentration de chaque étalon : 0, 3, 10, 30, 100, 300 U/ml. Sérum humain (dilué), sérum-albumine bovine (BSA), azide de sodium < 0,1 % (conservateur)
Conjugué, IgG	1 x 15 ml	Bleu	Bleu	Contenu : Immunoglobulines antihumaines conjuguées à la peroxydase de raifort, sérum-albumine bovine (BSA)
Substrat TMB	1 x 15 ml	Noir	Incolore	Tétraméthylbenzidine stabilisée et peroxyde d'hydrogène (TMB/H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )
Solution d'arrêt	1 x 15 ml	Blanc	Incolore	Acide chlorhydrique à 1 M
Microplaque	12 barrettes de 8 cupules	S.O.	S.O.	Avec micro-puits sécables. Pour la sensibilisation de la plaque, voir paragraphe 1.
* L'intensité de la coloration augmente avec la concentration				
<b>MATÉRIEL NÉCESSAIRE MAIS NON FOURNI</b>				
Lecteur de microplaques avec filtre de lecture à 450 nm et filtre de référence recommandé à 620 nm (600-690 nm). Verrerie (bouteille de 100-1 000 ml), tubes à essai pour les dilutions. Agitateur Vortex, pipettes de précision (10, 100, 200, 500, 1000 µl) ou multipipette réglable (100-1000 µl). Appareil de lavage pour microplaques (pipette à répétition ou multicanaux de 300 µl ou système automatique), papier absorbant. Nos tests sont conçus pour être utilisés avec de l'eau purifiée, conformément à la définition de la United States Pharmacopeia (USP 26 - NF 21) et de la Pharmacopée européenne (Eur.Ph. 4th ed.).				

### 4 Stockage et durée de conservation

Conserver tous les réactifs et la microplaque entre à 2-8°C, dans leurs emballages d'origine. Une fois préparées, les solutions reconstituées conservées à 2-8°C sont stables pendant au moins 1 mois. Ne pas utiliser les réactifs ni la microplaque au-delà de la date de péremption indiquée sur chaque composant. Éviter une exposition intense de la solution de TMB à la lumière. Conserver les microplaques dans leur pochette hermétiquement fermée, avec le dessiccant.



Product Ref.	3165
Product Desc.	RA/CP-Detect
Manual Rev. No.	003 : 2013-10-10

## 5 Précautions d'emploi

### 5.1 Données relatives aux risques pour la santé

**CE PRODUIT EST EXCLUSIVEMENT RÉSERVÉ À UN USAGE DIAGNOSTIQUE IN VITRO.** Par conséquent, seul un personnel qualifié et spécialement formé dans le domaine des méthodes de diagnostic in vitro peut réaliser l'essai. Bien que ce produit ne soit pas considéré particulièrement toxique ou dangereux dans des conditions d'usage prévues, les recommandations et précautions suivantes doivent être observées pour une sécurité maximale:

#### **Recommandations et précautions**

Ce kit contient des composants potentiellement dangereux. Bien que les réactifs du kit ne soient pas classifiés comme des irritants pour les yeux et la peau, nous recommandons d'éviter le contact de ces réactifs avec les yeux et avec la peau et d'utiliser des gants jetables.

**ATTENTION!** Les calibrateurs, les contrôles et les tampons contiennent de l'azide de sodium ( $\text{NaN}_3$ ) comme conservateur.  $\text{NaN}_3$  peut être toxique en cas d'ingestion ou d'absorption au contact avec la peau ou les yeux.  $\text{NaN}_3$  peut réagir avec le plomb et le cuivre des canalisations en formant des azides métalliques hautement explosifs. Pour prévenir l'accumulation d'azide, rincer abondamment à l'eau lors du rejet. Référez-vous s'il vous plaît aux procédures de décontamination définies par le CDC ou d'autres directives locales/nationales.

**Ne pas fumer, manger ou boire durant la manipulation du kit. Ne pas pipeter à la bouche.**

Tout matériel d'origine humaine utilisé dans certains réactifs de ce kit (p. ex. contrôle, standards) a été analysé avec des méthodes homologuées et les résultats ont montré qu'il était négatif en ce qui concerne les virus HbsAg, Hépatite C et HIV 1. Toutefois, aucun test ne peut garantir l'absence complète d'agents viraux dans ce type de matériel. Par conséquent, il est nécessaire de manipuler les contrôles, standards et échantillons des patients comme s'il s'agissait de transmetteurs potentiels de maladies infectieuses et conformément aux conditions requises au niveau national.

Comme indiqué dans la table des matières, ce kit contient des substances d'origine animale ; les manipuler conformément aux exigences nationales.

### 5.2 Règles générales pour l'utilisation

Si les informations sur le produit, y compris l'étiquetage, sont défectueuses ou incorrectes, contacter le fabricant ou le fournisseur du kit de test.

Ne pas mélanger ou substituer les contrôles, calibrateurs, conjugués ou microplaques de lots différents. Cela pourrait conduire à une variation des résultats.

Veiller à ce que tous les composants atteignent la température ambiante (20-32°C/68-89,6°F) avant de les utiliser. Bien les agiter et suivre le schéma d'incubation recommandé pour une réalisation optimale de l'essai.

**Incubation: nous recommandons de réaliser le test à 30°C/86°F pour les systèmes automatiques.**

Ne jamais exposer les composants à une température supérieure à 37°C / 98,6°F.

Toujours pipeter la solution de substrat avec des nouveaux embouts de pipette. Protéger ce réactif de la lumière. Ne jamais pipeter le conjugué avec des embouts de pipette utilisés au préalable pour d'autres réactifs.

**Un diagnostic clinique définitif ne doit pas être basé uniquement sur les résultats de l'essai réalisé, mais il doit être élaboré par le médecin après avoir évalué tous les résultats cliniques et des laboratoires. Il faut vérifier le diagnostic en utilisant différentes méthodes diagnostiques.**

## 6 Recueil d'échantillons, manipulation et stockage

Utiliser de préférence des échantillons de sérum qui ont été récemment prélevés. L'extraction de sang doit être conforme aux conditions requises au niveau national.

Ne pas utiliser d'échantillons ictériques, lipémiques, hémolysés ou contaminés par des bactéries. Les sérums avec des particules doivent être purifiés par centrifugation à basse vitesse (<1000 x g). Les échantillons de sang doivent être recueillis dans des tubes propres, secs et vides.

Après la séparation, les échantillons de sérum doivent être utilisés dans les 8 heures ; hermétiquement fermés, ils peuvent également être conservés 48 heures à une température de 2 à 8°C ou congelés à -20°C pendant des périodes plus longues.

## 7 Procédure du Test

### 7.1 Préparations à effectuer avant la distribution

#### Diluer les réactifs concentrés :

Diluer le tampon échantillons concentré au 1:5ème avec de l'eau distillée (par ex. 20ml + 80ml).

Diluer le tampon de lavage concentré au 1:50ème avec de l'eau distillée (par ex. 20ml + 980ml).

Pour éviter toute erreur, il est recommandé de marquer les bouchons des différents étalons.

#### Echantillons:

Diluer les échantillons sériques au 1:101ème avec le tampon échantillons (1x), par ex. 1000 µl de tampon échantillons (1x) + 10 µl de sérum. Bien homogénéiser!

#### Lavage:

Préparer 20 ml de tampon de lavage dilué (1x) pour 8 cupules ou 200 ml pour 96 cupules par ex. 4 ml de concentré + 196 ml d'eau distillée

#### Lavage automatique:

Prendre en compte les volumes supplémentaires requis pour l'amorçage et les volumes morts de l'appareil.

#### Lavage manuel:

Éliminer le liquide des cupules en retournant la plaque. Tapoter fermement la plaque sur un papier absorbant, en orientant les cupules vers le bas. Distribuer 300 µl de tampon de lavage dilué dans chaque cupule et attendre 20 secondes. Réaliser toute la procédure trois fois.

#### Microplaques:

Calculer le nombre de cupules requises pour effectuer le test. Retirer les cupules non utilisées du cadre de la plaque et les replacer dans le sac en plastique fourni, avec le dessiccatif ; fermer hermétiquement et conserver entre (2-8°C/35-46°F).

## 7.2 Schéma de pipetage

Il est recommandé de distribuer étalons, contrôles et échantillons de la façon suivante:

Pour une interprétation QUANTITATIVE					Pour une interprétation QUALITATIVE				
	1	2	3	4...		1	2	3	4...
<b>A</b>	Cal A	Cal E	P1		<b>A</b>	NC	P2		
<b>B</b>	Cal A	Cal E	P1		<b>B</b>	NC	P2		
<b>C</b>	Cal B	Cal F	P2		<b>C</b>	CC	P3		
<b>D</b>	Cal B	Cal F	P2		<b>D</b>	CC	P3		
<b>E</b>	Cal C	PC	P3		<b>E</b>	PC	...		
<b>F</b>	Cal C	PC	P3		<b>F</b>	PC	...		
<b>G</b>	Cal D	NC	...		<b>G</b>	P1	...		
<b>H</b>	Cal D	NC	...		<b>H</b>	P1	...		

CalA: calibrator A

CalD: calibrator D

PC: positive control

P1: patient 1

CalB: calibrator B

CalE: calibrator E

NC: negative control

P2: patient 2


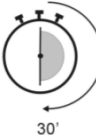
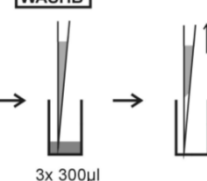
CalC: calibrator C

CalF: calibrator F

CC: cut-off calibrator

P3: patient 3

## 7.3 Étapes de test

Étape	Description
1.	Vérifier que les préparations de l'étape 7.1 ci-dessus ont été réalisées avant le pipetage.
2.	Selon que l'utilisateur souhaite obtenir des résultats d'interprétation quantitatifs/qualitatifs, procéder comme suit :
<b>CONTRÔLES ET ÉCHANTILLONS</b>	
3.	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Comme expliqué dans le chapitre 7.2 ci-dessus, dans les cupules indiquées, pipeter 100 µl de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Étalons (CAL.A à CAL.F) pour l'interprétation <i>QUANTITATIVE</i> ou</li> <li>Calibrateur cut-off (CC) pour l'interprétation <i>QUALITATIVE</i></li> </ol> <p>et 100 µl de chacun des composants suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle négatif (NC) et contrôle positif (PC) et</li> <li>Sérum de patients dilué (P1, P2...)</li> </ul> </div> </div>
4.	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Incuber pendant 30 minutes à une température de 20-32°C/68-89,6°F.</p> </div> </div>
5.	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><b>WASHB</b></p>  </div> <div> <p>Laver 3 fois avec 300 µl de tampon de lavage (dilué au 1:50ème).</p> </div> </div>





**CONJUGUÉ**

6.

**CONJ**



Distribuer 100 µl de conjugué dans chaque cupule.

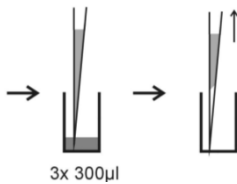
7.



Incuber pendant 30 minutes à une température de 20-32°C/68-89,6°F.

8.

**WASHB**



Laver 3 fois avec 300 µl de tampon de lavage (dilué au 1:50ème).

**SUBSTRAT**

9.

**SUB**



Distribuer 100 µl de substrat TMB dans chaque cupule.

10.

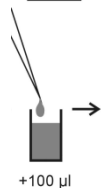


Incuber pendant 30 minutes à une température de 20-32°C/68-89,6°F et à l'abri de la lumière.

**ARRÊT**

11.

**STOP**



Distribuer 100 µl de solution d'arrêt dans chaque cupule, dans le même ordre que pour la distribution du substrat.

12.

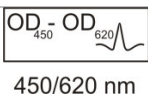


Incuber pendant au moins 5 minutes.

13.

Agiter la plaque avec précaution pendant 5 secondes.

14.



Lire l'absorbance à 450 nm (450/620 recommandée) dans les 30 minutes.

## 8 Interprétation quantitative et qualitative

Pour une **interprétation quantitative**, établir la courbe standard en traçant la densité optique (DO) de chaque calibrateur (axe y) par rapport aux valeurs de concentration correspondantes en U/ml (axe x). Pour obtenir de meilleurs résultats, nous recommandons des coordonnées log/lin et un ajustement de courbe par logistique pondérée à 4 paramètres (4PL). À partir de la DO de chaque échantillon, lire les concentrations d'anticorps correspondantes exprimées en U/ml.

Valeurs Normales	Equivoque	Résultats Positifs
< 12 U/ml	12 - 18 U/ml	>18 U/ml

### Exemple de courbe d'étalonnage

**Ne pas utiliser cet exemple pour l'interprétation des résultats de patients !**

Éalons IgG	DO 450/620 nm	CV % (Variation)
0 U/ml	0,080	2,9
3 U/ml	0,166	3,0
10 U/ml	0,297	1,9
30 U/ml	0,619	2,6
100 U/ml	1,358	2,2
300 U/ml	2,250	0,2

### Exemple de calcul

Patient	Réplifications (D,O,)	Moyenne (DO)	Résultat (U/ml)
P 01	0,968/ 1,016	0,993	62,1
P 02	0,634/ 0,654	0,642	31,8

Les échantillons supérieurs à la plage maximale de l'étalon doivent être signalés par >Max. Ils doivent être dilués correctement, puis retestés. Les échantillons inférieurs à la plage de l'étalon doivent être signalés par <Min.

Pour les données spécifiques du lot, se référer à la fiche de contrôle ci-jointe. Les laboratoires peuvent effectuer un contrôle qualité interne à l'aide de leurs propres contrôles et/ou de pools sériques internes, conformément à la législation national.

Chaque laboratoire devrait établir ses propres valeurs normales sur la base de ses propres techniques, contrôles, matériel et population de patients, selon ses procédures habituelles.

Si les valeurs des contrôles ne remplissent pas les critères, le test n'est pas valide et doit être recommencé.

Les problèmes techniques suivants doivent être vérifiés : Dates de péremption des réactifs (préparés), conditions de stockage, pipettes, dispositifs, photomètre, conditions d'incubation et méthodes de lavage.

Si les composants testés affichent des valeurs aberrantes ou un écart quelconque ou si les critères de validation ne sont pas satisfaits sans cause explicable, contacter le fabricant ou le fournisseur du kit de test.

Pour l'**interprétation qualitative**, lire la densité optique du calibrateur cut-off et celle des échantillons de patients. Comparer la DO des patients à la DO du calibrateur cut-off. Pour l'interprétation qualitative, nous recommandons de considérer les sérums qui se situent dans un domaine de 20% autour de la valeur du cut-off comme étant équivoques. Tous les échantillons, dont la DO est plus élevée que celle du cut-off, sont considérés positifs et les échantillons, dont la DO est moins élevée que celle du cut-off, sont considérés négatifs.

**Négatif:** DO patient < 0,8 x DO cut-off  
**Equivoque:** 0,8 x DO cut-off ≤ DO patient ≤ 1,2 x DO cut-off  
**Positif:** DO patient > 1,2 x DO cut-off

## 9 Données techniques

Type d'échantillon:	sérum
Volume d'échantillon:	10µl d'échantillon dilué au 1:101ème en tampon échantillons (1x)
Temps d'incubation total:	90 minutes à température 20-32°C/68-89,6°F
Plage d'étalonnage:	0-300 U/ml
Sensibilité analytique:	1.0 U/ml
Conservation:	entre 2 et 8°C, dans les flacons d'origine uniquement
Nombre de tests par coffret:	96 tests

## 10 Données relatives à la performance

### 10.1 Sensibilité analytique

La sensibilité analytique de l'essai AESKULISA RA/CP-Detect de 1,0 U/ml a été déterminée en réalisant par 30 tests sur les tampons d'échantillon.

### 10.2 Spécificité et sensibilité

La microplaque est enduite de peptides citrullinés synthétiques spécifiques de l'immunoglobuline humaine G (IgG). Aucune réactivité croisée avec d'autres autoantigènes n'a pu être observée. Pour l'arthrite rhumatoïde, le test RA/CP-Detect ELISA montre une sensibilité de 68% et une spécificité de 92% dans un groupe de contrôle présentant des syndromes de chevauchement associant plusieurs maladies rhumatiques.

### 10.3 Linéarité

Des sérums sélectionnés ont été analysés à l'aide de ce coffret et leur dilution a été trouvée linéaire. Cependant, du fait de la nature hétérogène des autoanticorps humains, il est possible que cette règle ne soit pas valable pour tous les échantillons.

Echantillon Numéro	Facteur de Dilution	Concentration obtenue (U/ml)	Concentration attendue (U/ml)	Corrélation (%)
1	1 / 100	51,1	53,4	95,7
	1 / 200	25,2	26,7	94,4
	1 / 400	12,4	13,4	92,5
	1 / 800	6,3	6,7	94,0
2	1 / 100	135,1	138,0	97,9
	1 / 200	74,0	69,0	107,2
	1 / 400	32,1	34,5	93,0
	1 / 800	16,1	17,3	93,0

## 10.4 Précision

Pour établir la précision du test, la variation intra et inter essai a été obtenue en déterminant la reproductibilité sur trois échantillons sériques, sélectionnés dans une plage plus large que celle de la courbe d'étalonnage.

Intra- Essai		
Echantillon Numéro	Moyenne (U/ml)	CV (%)
1	15,2	0,4
2	43,4	4,5
3	288,8	8,9

Inter- Essai		
Echantillon Numéro	Moyenne (U/ml)	CV (%)
1	18,3	1,0
2	52,1	4,6
3	322,7	8,2

## 10.5 Etalonnage

Étant donné qu'il n'existe pas de calibration de référence internationale, cet essai est calibré en unités arbitraires (U/ml).

## 11 Bibliographie




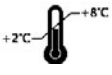

**Witte T, Hartung K, Sachse C, Matthias T, Fricke M, Kalden JR, Lakomek HJ, Peter HH, Schmidt RE (2000).** Rheumatoid factors in systemic lupus erythematosus: Association with clinical and laboratory parameters. SLE study group. Rheumatol Int 19: 107-111.

**Smith JB, Haynes MK (2002).** Rheumatoid arthritis - a molecular understanding. Ann Intern Med 136: 908 - 922.

**Schellekens GA, Visser H, de Jong BAW, et al (2000).** The diagnostic properties of rheumatoid arthritis antibodies recognizing a cyclic citrullinated peptide. Arthritis Rheum 43: 155-163.

**Schellekens GA, de Jong BAW, van den Hoogen FHJ, van de Putte LBA, van Venrooij WJ (1998).** Citrulline is an essential constituent of antigenic determinants recognized by rheumatoid arthritis-specific autoantibodies. J Clin Invest 101: 273-281.



<b>IVD</b>	- Diagnosi in vitro	- For in vitro diagnostic use
	- Pour diagnostic in vitro	- Para uso diagnóstico in vitro
	- In Vitro Diagnostikum	- In Vitro Διαγνωστικό
	- Para uso Diagnóstico in vitro	
<b>REF</b>	° Numero d'ordine	° Catalogue number
	° Référence Catalogue	° Numéro de catálogo
	° Bestellnummer	° Αριθμός παραγγελίας
<b>LOT</b>	° Número de catálogo	
	° Descrizione lotto	° Lot
	° Lot	° Lote
<b>CE</b>	° Chargen Bezeichnung	° Χαρακτηριστικός αριθμός
	° Lote	
	° Conformità europea	° EC Declaration of Conformity
	° Déclaration CE de Conformité	° Declaración CE de Conformidad
	° Europäische Konformität	° Εσφραγισμένη ζακχαρώδης διαβήτης
	° Déclaration CE de Conformidade	
	° 96 determinazioni	° 96 tests
	° 96 tests	° 96 pruebas
	° 96 Bestimmungen	° 96 προεπιλεγμένες δοκιμές
	° 96 Testes	
	° Rispettare le istruzioni per l'uso	° See instructions for use
	° Voir les instructions d'utilisation	° Ver las instrucciones de uso
	° Gebrauchsanweisung beachten	° Λάβετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης
	° Ver as instruções de uso	
	° Da utilizarsi entro	° Use by
	° Utilise avant le	° Utilizar antes de
	° Verwendbar bis	° Χρήση κέρρη
	° Utilizar antes de	
	° Conservare a 2-8°C	° Store at 2-8°C (35-46°F)
	° Conserver à 2-8°C	° Conservar a 2-8°C
	° Lagerung bei 2-8°C	° Φασίγγα ζεστής προς 2-8°C
	° Conservar entre 2-8°C	
	° Prodotto da	° Manufactured by
<b>CO-CAL</b>	° Fabriqué par	° Fabricado por
	° Hergestellt von	° Κατασκευαστή
	° Fabricado por	
	° Calibratore cut-off	° Cut off Calibrator
<b>CON+</b>	° Etalon Seuil	° Calibrador de cut-off
	° Grenzwert Kalibrator	° Ορισμός ορίου Αληθούς ηήρωφ βαζκαλόκεζεζε
	° Calibrador de cut-off	
	° Controllo positivo	° Positive Control
<b>CON-</b>	° Contrôle Positif	° Control Positivo
	° Positiv Kontrolle	° Θετικός ορός ειε γτ οσ
	° Controllo positivo	
	° Controllo negativo	° Negative Control
<b>CAL</b>	° Contrôle Négatif	° Control Negativo
	° Negativ Kontrolle	° Αρλε ηήοσ ορός ειε γτ οσ
	° Controllo negativo	
	° Calibratore	° Calibrator
<b>RC</b>	° Etalon	° Calibrador
	° Kalibrator	° Αληθράζ ηήρωφ βαζκαλόκεζεζε
	° Calibrador	
	° Recupero	° Recovery
<b>CONJ</b>	° Corrélation	° Recuperado
	° Wiederfindung	° Αλάθηζε
	° Recuperação	
	° Coniugato	° Conjugate
<b>MP</b>	° Conjugé	° Conjugado
	° Konjugat	° Σύδαγκα
	° Conjugado	
	° Micropiastro rivestita	° Coated microtiter plate
<b>WASHB 50x</b>	° Microplaque sensibilisée	° Microplaca sensibilizada
	° Beschichtete Mikrotiterplatte	° Επφασκα κκελε κφρωπίαθα
	° Microplaca revestida	
	° Tampone di lavaggio	° Wash buffer
<b>SUB</b>	° Tampon de Lavage	° Solución de lavado
	° Waschpuffer	° Ραζκαζε ηήοσ δφμσ σα πύζεζε
	° Solução de lavagem	
	° Tampone substrato	° Substrate buffer
<b>STOP</b>	° Substrat	° Tampón sustrato
	° Substratpuffer	° Ραζκαζε ηήοσ δφμσ σα οτοζ ηρώκαπηε
	° Substrato	
	° Reagente bloccante	° Stop solution
<b>SB 5x</b>	° Solution d'Arrêt	° Solución de parada
	° Stopreagenz	° Αληθράζ ηήρωφ δφρωποηήε αληθράζεζε
	° Solução de paragem	
	° Tampone campione	° Sample buffer
	° Tampon Echantillons	° Tampón Muestras
	° Probenpuffer	° Ραζκαζε ηήοσ δφμσ σα δεηγαάτηε
	° Diluente de amostra	