




<table border="1"> <tr> <td>REF</td> <td>IS-3300</td> </tr> </table> 	REF	IS-3300	<b>IDS-iSYS Aldosterone</b>  
REF	IS-3300		
Návod k použití	<b>DIAGNOSTIKA IN VITRO</b>  		

## Účel použití

### Pro diagnostické použití in vitro

Test IDS-iSYS Aldosterone je určen ke kvantitativnímu stanovení aldosteronu v lidské plasmě v EDTA plasmě v analyzátoru IDS-iSYS Multi-Discipline Automated System. Výsledky mají spolu s dalšími klinickými a laboratorními údaji pomoci lékařů při klinickém hodnocení syndromů spojených s hypertenzí.

### Souhrn a vysvětlení

Aldosteron je steroidní hormon tvořený v zona glomerulosa kůry nadledvinek. Má hlavní úlohu při regulaci rovnováhy sodíku a draslíku v krvi.

Sekrece aldosteronu je stimulována převážně systémem renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS). Tvorba reninu je stimulována snížením perfuzního tlaku v ledvinách, snížením plazmatického objemu a negativní bilancí sodíku. Renin štěpí angiotenzinogen na angiotenzin I, který nakonec vede ke vzniku angiotenzinu II působením angiotenzin konvertujícího enzymu. Angiotenzin II účinkem na cévní systém způsobuje vazokonstrikci a rovněž stimuluje kůru nadledvinek k sekreci aldosteronu.

Aldosteron působí na mineralokortikoidní receptory (MR) v hlavních buňkách distálního tubulu, zvyšuje reabsorpci sodíku a chloridů a snižuje reabsorpci draslíku a vodíku.

Stanovení aldosteronu se používá v diagnostice a léčbě primárního aldosteronismu<sup>1</sup> (poruchy způsobené nadměrnou sekrecí aldosteronu nadledvinkami), hypertenze způsobené primárním aldosteronismem, selektivního hyperaldosteronismu, edémových stavů a dalších poruch rovnováhy elektrolytů.

### Popis metody

Test IDS-iSYS Aldosterone je založen na technologii chemiluminiscence. Biotinylovaná monoklonální protilátka proti aldosteronu se inkubuje se vzorkem, po inkubaci se přidá konjugát aldosteronu a akridinia a po další inkubaci se přidají magnetické částice potažené streptavidinem. Po třetí inkubaci se částice vychytávají pomocí magnetu. Po vymytí a přidání spouštěcích činidel je světlo emitované akridiniiovým značením nepřímo úměrné koncentraci aldosteronu v původním vzorku.

### Varování a bezpečnostní opatření

Souprava IDS-iSYS Aldosterone je určena pouze pro diagnostické použití in vitro, nikoli pro vnitřní použití u lidí či zvířat. Tento produkt je nutno používat pouze v souladu s pokyny uvedenými v Návodu k použití (IFU). IDS Limited nebude odpovídat za žádnou ztrátu či poškození (kromě odpovědnosti požadované zákonem) způsobenou v důsledku nedodržování poskytnutých pokynů.

**UPOZORNĚNÍ:** Tato souprava obsahuje materiál lidského a živočišného původu. S činidly soupravy zacházejte, jako by mohlo dojít k přenosu infekčního agens.

Při skladování, manipulaci a likvidaci činidel ze soupravy musí být uplatněna příslušná bezpečnostní opatření a zachovávána správná laboratorní praxe. Likvidace činidel ze soupravy musí být prováděna v souladu s místními předpisy.

Lidský materiál použitý při přípravě tohoto produktu byl testován testy doporučenými orgánem FDA na přítomnost protilátek proti viru lidské imunodeficiency (HIV I a II), povrchového antigenu hepatitidy B a protilátek proti

hepatitidě C s negativním výsledkem. Protože však žádný test neposkytuje úplnou jistotu, že infekční agens není přítomno, je nutno s činidly zacházet podle 2. stupně biologické ochrany.

### Azid sodný

Kalibrátory **CAL A** / **CAL B** obsahují azid sodný >1% <8% (hmot./hmot.).

Klasifikace (CLP):

Acute Tox. 4:

Aquatic Chronic 3:

Stand. věty o nebezpečnosti:

EUH032: Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

H302: Zdraví škodlivý při požití.

H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P264: Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P270: Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte ani nekuřte.

P273: Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P301+310: PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P330: Vypláchněte ústa.

Některá činidla v této soupravě obsahují azid sodný, který může reagovat s oloveným, měděným nebo mosazným potrubím za vzniku vysoce výbušných azidů kovů. Při likvidaci spláchněte velkým objemem vody, aby se zabránilo tvorbě azidů.

### Bezpečnostní opatření při manipulaci

Kromě kalibrátorů, které jsou lyofilizovány, se činidla dodávají v soupravě připravená k použití. Postup při rekonstituci je uveden v bodu Kalibrátor.

Před vložením nové kazety do analyzátoru musí obsluha nádobku s magnetickými částicemi promíchat rychlým točivým pohybem. Tím částice, které se během dopravy usadily, vytvoří znovu suspenzi. Je velmi důležité zabránit tvorbě pěny.

### Skladovatelnost a uchovávání reagentů

Před prvním použitím uchovávejte kazetu a kalibrátory ve **vislé** poloze v temnu při teplotě 2 až 8 °C. Kazetu nezmrazujte.



Skladovatelnost reagentů	Kazeta	Kalibrátory
Před otevřením při teplotě 2 - 8 °C	Do data použitelnosti	
Kazeta po otevření při teplotě 2 - 8 °C	35 dnů	N/A
V analyzátoru (*)	35 dnů	4 hodiny
Zamražené při ≤-20°C	N/A	5 týdnů

(\*) Trvalá stabilita v přístroji.

### Odběr a uchovávání vzorků

Test musí být proveden s použitím vzorků EDTA plazmy. Vzorky musí být separovány co nejdříve po odběru. Vzorky uchovávejte při teplotě -20 °C nebo nižší.

Když je aldosteron analyzován spolu s koncentrací reninu v plasmě, zabraňte aktivaci chladem; vzorky by neměly být uchovávány v chladničce (2-8 °C).

<table border="1"> <tr> <td>REF</td> <td>IS-3300</td> </tr> </table> 	REF	IS-3300	<b>IDS-iSYS Aldosterone</b>	
REF	IS-3300			
Návod k použití	DIAGNOSTIKA IN VITRO	CE		

Pokud jsou vzorky zakalené nebo obsahují viditelné sraženiny, je nutno je centrifugovat.

Vzorky uchovávané hluboce zmrazené při -20 °C musí být před analýzou rychle rozmrazeny. Pokud jsou po rozmražení vzorky zakalené nebo obsahují viditelné sraženiny, je nutno je před analýzou zcentrifugovat.

Vzorky nezmrazujte a nerozmrazujte opakovaně.

Aby byly minimalizovány možné účinky odpařování, musí být vzorky, kalibrátory i kontroly analyzovány do 2 hodin po vložení do analyzátoru.

Před analýzou se ujistěte, že vzorky, kalibrátory i kontroly mají pokojovou teplotu (20 - 25 °C).

Doporučujeme, abyste dodržovali pokyny výrobce zkumavek, zejména při zpracování vzorků v primárních zkumavkách.

Minimální objem vzorku potřebný pro jedno stanovení je 300 µl (200 µl vzorek + 100 µl mrtvý objem)

## Postup

### Dodané materiály

#### Reagenční kazeta

Poznámka: Lahvička 4 je úmyslně ponechána prázdná a nepoužívá se.

#### ALDOMP280

Magnetické částice potažené streptavidinem ve fosfátovém pufru obsahujícím hovězí protein s azidem sodným jako konzervačním prostředkem (<0,1 %). 1 lahvička, 3 ml.

#### ALDOCONJ

Aldosteron a derivát akridinesteru navázaný na ovčí protein ve fosfátovém pufru obsahujícím hovězí, ovčí a myší proteiny s azidem sodným jako konzervačním prostředkem (<0,1 %). 1 lahvička, 7 ml.

#### ALDOAb-BIOT

Protilátky proti aldosteronu značené biotinem ve fosfátovém pufru obsahujícím hovězí, ovčí a myší proteiny s azidem sodným jako konzervačním prostředkem (<0,1 %). 1 lahvička, 4,3 ml.

#### ALDOBUF

Fosfátový pufr s azidem sodným jako konzervačním prostředkem (<0,1 %). 1 lahvička, 4,3 ml.

### Kalibrátory

CAL A
CAL B

Matrice lidského séra obsahující proteiny vázající aldosteron s azidem sodným jako konzervačním prostředkem (<0,1 %). 3 pro každou ze 2

koncentračních hladin, 1 ml.

### Mini CD

Obsahuje návod k použití pro činidla IDS-iSYS, kontrolní rozmezí a soubory CRY.

### Potřebné materiály, které nejsou dodány

IDS-iSYS Multi-Discipline Automated System:	IS-310400
IDS-iSYS Aldosterone Control Set	IS-3330
IDS-iSYS Cuvettes:	IS-CC100
IDS-iSYS System Liquid (Syst. I):	IS-CS100
IDS-iSYS Wash Solution (wash S):	IS-CW100

IDS-iSYS Trigger Set: IS-CT100  
IDS-iSYS Cartridge Check System (CCS): IS-6010  
Jednorázové polypropylenové 2ml kónické mikrozkušavky o průměru 10,8 mm s obrubou a se šroubovacím uzávěrem a šroubovacím uzávěrem s O-kroužkem (Sarstedt 72.609 a 65.716 nebo ekvivalentní)  
Přesná pipetovací zařízení

Destilovaná nebo deionizovaná voda

### Postup analýzy

#### Reagenční kazeta

Činidla dodaná v kazetě jsou připravena k použití. Systém automaticky provádí k zajištění homogenity míchání magnetických částic. Před vložením nové kazety do přístroje, promíchejte nádobku s magnetickými částicemi rychlým krouživým pohybem. Zabraňte tvorbě pěny.

Čárový kód bude přečten, jakmile bude kazeta vložena do zásobníku na reagentie. Pokud čtečka čárových kódů nemůže přečíst štítek, je k dispozici manuální postup k zadání dat čárového kódu (viz Příručka pro uživatele IDS-iSYS).

Kazetu do zásobníku na reagentie vložte alespoň 40 minut před zahájením analýzy. Je-li kazeta ze zásobníku na reagentie vyjmuta, uchovávejte ji vertikálně v temnu při teplotě 2 - 8 °C.

U soupravy Aldosterone neprovádějte měření hladin v kazetě, neboť potom se získá z této kazety méně než 100 testů

### Kalibrátory



Kalibrátory systému IDS-iSYS Aldosterone jsou lyofilizovány. Rekonstituujte bezprostředně před použitím. Do každé lahvičky přidejte 1,0 ml destilované nebo deionizované vody. Nasaďte znovu zátku. Ponechte 10 minut rekonstituovat ve vertikální poloze. Pěvratte kalibrátory a ponechte je rekonstituovat dalších 5 minut. Nakonec je před použitím promíchejte jemným převrácením. Napipetujte celý obsah lahvičky s kalibrátorem do jednorázových polypropylenových kónických 2ml mikrozkušavek s obrubou a se šroubovacím uzávěrem a vložte je do analyzátoru. Postupujte podle pokynů v Příručce pro uživatele IDS-iSYS. Materiál NEVRACEJTE do lahvičky s kalibrátorem. Alternativně je možno všechny 3 lahvičky s kalibrátorem A nebo B rekonstituovat ve stejném dni. V tomto případě musí být obsahy všech 3 lahviček kalibrátoru A smíchány a následovně rozalikovotovány po 700 µl do 4 samostatných 2 ml polypropylenových kónických mikrozkušavek s obrubou a se šroubovacím uzávěrem. Tyto alikvoty zamražené na

≤-20°C mohou být skladovány až 5 týdnů. Stejný postup by měl být proveden se 3 lahvičkami kalibrátoru B. Tyto alikvoty pak podstoupí jen jeden zmrazovací a rozmrazovací cyklus. Toto umožní provedení další čtvrté kalibrace.

### Kalibrace systému

K sestrojení vzorové kalibrační křivky jsou potřebné dva kalibrátory aldosteronu. Kalibrátory se dodávají se soupravou a nesmí být použity kalibrátory jiné šarže. K sestrojení vzorové kalibrační křivky MUSÍ být současně s kalibrátory analyzovány i kontrolní vzorky ze soupravy.

Všechny údaje potřebné pro kalibraci šarže kazet naleznete na mini CD. K sestrojení vzorové kalibrační křivky pro reagentie v přístroji použijte kalibrátory s hladinami A a B. Zkontrolujte, zda je kazeta Aldosterone v zásobníku na reagentie a zda je vzorová kalibrační křivka kazety v databázi. Pokud nejsou údaje pro danou šarži kalibrátorů v přístroji dostupné, načtěte údaje z mini CD dodaného s kalibrátorem.

REF IS-3300 	<b>IDS-iSYS Aldosterone</b> 
Návod k použití	DIAGNOSTIKA IN VITRO <span style="float: right;">CE</span>

Potenciálně interferující látka	Prahová koncentrace
Triglyceridy	500mg/dl
Hemoglobin	200mg/dl
Bilirubin	15mg/dl
Albumin	8g/dl
Červené krvinky	0.2%
Biotin	22nM
Rheumatoidní Faktor	1000IU/ml
Lidské protilátky proti myši (HAMA)	30ng/ml

Spustěte na analyzátoru IDS-iSYS kalibraci imunitestů podle uživatelské příručky k systému IDS-iSYS. Kalibrace se provádí třikrát. Pro splnění požadavků na kalibraci lze jedno opakování odstranit. Jak bylo uvedeno výše, upozorňujeme, že je nutné použít také kontrolní reagenty. Zkontrolujte a odsouhlaste kalibraci podle stavu kalibrace zobrazeného v kalibračních oknech a použijte kalibrátor z podavače vzorků zlikvidujte. **Kalibrace**

Standardy pro IDS-iSYS Aldosterone jsou vztaheny k LC/LC-MS.

K převodu ng/dl na jednotky SI použijte následující konverzní faktory.

#### Konverzní faktory:

ng/dl x 27,7 = pmol/l

ng/dl x 10 = pg/ml

#### Frekvence kalibrací

Nová kalibrace je zapotřebí v následujících situacích:

- Vždy, když jsou do analyzátoru vloženy kazety z nové šarže.
- Vždy, když je použita nová šarže spouštěče nebo kyvet.
- Když nejsou hodnoty kontrol v deklarovaném rozmezí.
- Po uplynutí 4 denní platnosti kalibrace.
- Po opravě analyzátoru.

Ověření kalibrace provádí analyzátor automaticky.

#### Kontrola kvality

Prozajištění validity výsledků, by měly být změřeny nejméně tři kontroly s různou koncentrací aldosteronu. Kontroly by měly být testovány při (nebo v časové blízkosti) zahájení každého měření patientských vzorků a také při kalibracích, nebo podle místních předpisů. Doporučuje se, aby byly kontroly rutinně měřeny v duplikátech. Laboratoře by měly kontroly testovat nejméně jednou za směnu.

Příprava a pokyny k manipulaci jsou uvedeny v Návodu k použití soupravy kontrol IDS-iSYS Aldosterone Control Set.

#### Stanovení koncentrace aldosteronu ve vzorku

Vzorky zpracujte podle Příručky pro uživatele systému IDS-iSYS.

#### Rozsah měření (rozsah pro hlášení)

Rozsah testu pro hlášení je 3.7-132.0 ng/dl (102.5-3656 pmol/l). Jakákoli hodnota nižší než 3.7 ng/dl (102.5 pmol/l) musí být hlášena jako „< 3.7 ng/dl (< 102.5 pmol/l)“.

#### Omezení použití

1. Stejně jako u každé diagnostické metody musí být výsledky interpretovány společně s klinickým stavem pacienta a dalšími údaji dostupnými lékařům.
2. Analytické charakteristiky této metody nebyly stanoveny pro pediatrickou populaci.
3. Následující látky neinterferují s testem IDS-iSYS Aldosterone, pokud jsou jejich koncentrace nižší než prahové koncentrace uvedené v následující tabulce.
4. U pacientů léčených vysokou dávkou biotinu (t.j. >5 mg/den) by neměl být odebrán vzorek dříve než za 8 hodin po posledním podání biotinu.

#### Očekávané hodnoty

Každá laboratoř by si měla stanovit rozmezí pro příslušnou místní populaci. Následující rozmezí byla stanovena pomocí testu IDS-iSYS Aldosterone a jsou uvedena pouze pro informaci.

Ke stanovení normálních rozmezí pro test IDS-iSYS Aldosterone bylo tímto testem analyzováno 243 vzorků od dospělých bělochů ve věku 18 - 65 let, odebraných v USA jedincům s normálním krevním tlakem (systolický/diastolický ≤120/80) a normálním BMI (18-24,9). Vzorky byly odebrány mezi 7-10 hod. dopoledne po nočním lačnění, vestoje (po 30 minutách stání nebo chůze) a vleže na zádech (po alespoň 30 minutách ležení)

	n	Střední hodnota	SD	Rozmezí
Vestoje	124	10.0 ng/dl (277 pmol/l)	9.1	3.7-43.2
Vleže naznak	119	9.37 ng/dl (260 pmol/l)	7.5	3.7-31.0

#### Analytické parametry testu

Jsou uvedeny reprezentativní analytické parametry. Výsledky získané v jednotlivých laboratořích se mohou lišit.

#### Citlivost




Analytická citlivost (LoB) a mez detekce (LoD) byly stanoveny podle CLSI EP17-A, „Protocols for Determination of Limits of Detection and Limits of Quantitation“, pomocí 50 slepých vzorků a 141 vzorků s nízkou koncentrací.

LoB	2.3 ng/dl (63.7 pmol/l)
LoD	3.7 ng/dl (102.5 pmol/l)

#### Přesnost

Přesnost byla hodnocena podle modifikovaného protokolu na základě CLSI EP-5A2, „Evaluation of Precision Performance of Quantitative Measurement Methods“. Sedm kontrolních vzorků EDTA plazmy bylo analyzováno pomocí tří šarží reagenčních souprav duplicitně dvakrát denně po dobu 20 dnů na 3 přístrojích.

Koncentrace ng/dl (pmol/l)	n	V rámci měření		Celkem	
		SD	VK %	SD	VK %
7.5 (208)	80	0.6	8.4	1.0	12.8
21.5 (594)	80	1.0	4.8	1.5	6.9
29.3 (812)	80	0.9	3.2	1.6	5.5
49.3 (1366)	80	1.6	3.3	2.6	5.2

REF IS-3300	<b>IDS-iSYS Aldosterone</b>	
	<b>DIAGNOSTIKA IN VITRO</b>	
Návod k použití		

65.7 (1820)	80	1.4	2.2	4.1	6.2
98.7 (2734)	80	4.0	4.1	5.9	6.0
129.8 (3597)	80	2.2	1.7	7.2	5.5

### Výtěžnost

Průměrná výtěžnost v EDTA plasmě činila 94.8 %

### Linearita

Linearita byla hodnocena na základě CLSI EP-6A, „Evaluation of the Linearity of Quantitative Measurement Procedures: A Statistical Approach“. Vzorky obsahující různé koncentrace aldosteronu byly analyzovány v kvadruplikátech. Výsledné střední koncentrace byly porovnány s předpokládanými koncentracemi. Vzorky byly před analýzou připraveny naředěním vysokých patientských vzorků nízkými patientskými vzorky.

Bylo změřeno 12 sad vzorků pokrývajících rozsah testu a poskytujících celkem 108 měřených řadě. Střední pozorované/očekávané hodnoty aldosteronu byly 105 % se součinitelem  $r^2$  definovaným lineární regresní analýzou rovným 0.98.

### Porovnání metod

Testem IDS-iSYS Aldosterone byla měřena sada průzkumných vzorků s koncentracemi aldosteronu definovanými metodou izotopové zřehovací hmotnostní spektrometrie (IDMS) německého Referenčního institutu pro bioanalytiku (RfB); byly získány koncentrace velmi blízké cílové hodnotě a spolehlivě v rozsahu přípustné odchylky.

Test IDS-iSYS Aldosterone byl porovnáván s komerčně dostupným imunoanalytickým testem ke kvantitativnímu stanovení aldosteronu podle CLSI EP-9A2 „Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples“. Každou metodou bylo analyzováno celkem 206 vzorků, vybraných tak, aby představovaly široký rozsah koncentrací aldosteronu [ $<3.7$ -145 ng/dl ( $<102.5$ -4017 pmol/l)].

Na komparativních datech byla provedena lineární regresní analýza:

$$\text{IDS-iSYS} = 1.06 (x) - 1.68$$

(95% CI (interval spolehlivosti) sklonu a interceptu byl 1.03-1.09 a -2.56 až -0.81 v uvedeném pořadí); korelační koeficient ( $r^2$ ) = 0.98.

### Specifická

Analyt	Zkřížená reaktivita
Aldosteron	100%
Androstenedione	<0.001%
Androsteron	0.0003%
Kortisol	<0.001%
11-Deoxykortisol	<0.001%
Kortison	<0.001%
Kortikosteron	<0.001%
11-Deoxykortikosteron	<0.001%
18-Hydroxykortikosteron	0.2%
Dexamethason	<0.001%
DHEA	<0.001%
Estradiol	<0.001%
Estron	<0.001%
Prednison	<0.001%
Prednisolon	<0.001%
Pregnenolone	<0.001%

Progesteron	<0.001%
Spirolacton	<0.001%
Testosteron	<0.001%
Prazosin HCl	<0.001%
Verapamil HCl	<0.001%
Doxazosin mesylat	<0.001%
Fludrokortison acetát	<0.001%
Cholesterol	<0.001%
3 $\alpha$ , 5 $\beta$ -Tetrahydroaldosteron	3.1%

### Literatura

- John W. Funder et al. Case Detection, Diagnosis and Treatment of Patients with Primary Aldosteronism: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J. Clin Endocrinol. Metab. September 2008 93 (9) 2266-3281
- Williams Textbook of Endocrinology, 10th Edition, Editors Larsen, Kronenberg, Melmed, Polonski, Willson
- Duncan J. Campbell, Juerg Nussberger, Michael Stowasser, A.H. Jan Danser, Alberto Morganti, Erik Frandsen, and Joe I Me´nard, Activity Assays and Immunoassays for Plasma Renin and Prorenin: Information Provided and Precautions Necessary for Accurate Measurement. Clinical Chemistry 55:5, 867–877 (2009)
- Caroline Schirpenbach, Lysann, Seiler, Christiane Maser-Gluth, Felix Beuschlein, Martin Reincke and Martin Bidlingmaier Automated Chemiluminescence-Immunoassay for Aldosterone during Dynamic Testing: Comparison to Radioimmunoassays with and without Extraction Steps. Clinical Chemistry. 52-9 1749-1755 (2006)

 Immunodiagnostic Systems Limited, 10 Didcot Way, Boldon Business Park, Boldon, Tyne & Wear, NE35 9PD, UK  
Tel.: +44 (0) 191 519 0660 • Fax: +44 (0) 191 519 0760  
e-mail: info.uk@idsplc.com • www.idsplc.com

### Immunodiagnostic Systems

**Spojené království** Immunodiagnostic Systems Limited, 10 Didcot Way, Boldon Business Park, Boldon, Tyne & Wear, NE35 9PD, UK

Tel.: +44 191 519 0660 • Fax: +44 191 519 0760  
e-mail: info.uk@idsplc.com • www.idsplc.com

**USA** Immunodiagnostic Systems (IDS) Inc, 948 Clopper Road, Gaithersburg, MD 20878, USA.

Tel.: +1 (877).852.6210 • Fax: +1 (301).990.4236  
e-mail: info.us@idsplc.com • web: http://www.idsplc.com

**Německo** Immunodiagnostic Systems GmbH ( GmbH), Mainzer Landstrasse 49, 60329 Frankfurt am Main.

Tel.: +49 69 3085-5025 • Fax: +49 69 3085-5125  
e-mail: info.de@idsplc.com • www.idsplc.com

**Francie** Immunodiagnostic Systems (IDS), 153 Avenue D'Italie, 75013 Paris, France

Tel.: (0)1 40 77 04 50 • Fax : (0)1 40 77 04 55  
e-mail: info.fr@idsplc.com • www.idsplc.com

**Skandinávie** Immunodiagnostic Systems Nordic a/s (IDS Nordic a/s), International House, Center Boulevard 5, 2300 København S, Denmark

Tel.: +45 44 84 0091  
e-mail: info.nordic@idsplc.com • www.idsplc.com

**Belgie** Immunodiagnostic Systems S.A.,

Rue Ernest Solvay 101, 4000 Liège, Belgium  
Tel.: +32 4 252 26 36, Fax : +32 4 252 51 96  
e-mail: info.be@idsplc.com • www.idsplc.com