

**Monoclonal Mouse  
Anti-Human  
Androgen Receptor  
Clone AR441**

**ENGLISH**  
**Code M3562**

**Intended use**

For In Vitro Diagnostic Use.

**Summary and explanation**

Androgen receptor is an intracellular protein which belongs to a large family of hormone-induced transcription factors.<sup>2,3</sup> Androgen receptor mediates the biological actions of physiological androgens such as testosterone and 5  $\alpha$ -dihydrotestosterone, which are essential for differentiation, development and maintenance of the male reproductive organs. Complexes of androgen and receptor regulate growth responses in accessory sex organs by modulating specific gene transcription.<sup>3</sup>

Refer to Dako's *General Instructions for Immunohistochemical Staining* or the detection system instructions of IHC procedures for: 1) Principle of Procedure, 2) Materials Required, Not Supplied, 3) Storage, 4) Specimen Preparation, 5) Staining Procedure, 6) Quality Control, 7) Troubleshooting, 8) Interpretation of Staining, 9) General Limitations.

**Reagent provided**

Anti-androgen receptor is a mouse monoclonal antibody supplied in liquid form as tissue culture supernatant (containing fetal bovine serum) dialyzed against 0.05 mol/L Tris-HCl, pH 7.2, and 0.015 mol/L sodium azide.

Clone: AR441      Isotype: IgG<sub>1</sub>, kappa  
Mouse IgG concentration mg/L: See label on vial.

Anti-human Androgen Receptor may be used at a dilution of 1:50 to 1:75 in the LSAB™+ method determined on formalin-fixed, paraffin-embedded tissue. These are guidelines only; optimal dilutions should be determined by the individual laboratory.

**Immunogen**

Synthetic peptide corresponding to amino acids 229–315 of the human androgen receptor coupled to keyhole limpet hemocyanin<sup>1</sup>

**Specificity**

Monoclonal mouse anti-human androgen receptor, clone AR441 (anti-androgen receptor) specifically immunostains the nuclei of positive cells in human tissues. In Western blot analysis, the antibody identifies a 110 and 112 kD doublet in extracts of the metastatic prostate cancer cell line LNCap and in extracts of cells transfected with the gene for androgen receptor.<sup>1</sup> The antibody is unreactive with mouse androgen receptor in immunoblots of prostate extracts. Anti-androgen receptor is capable of recognizing and forming complexes with native androgen bound receptor.<sup>1</sup>

**Materials required, but not supplied**

Refer to Dako's *General Instructions for Immunohistochemical Staining* and/or the detection system instructions.

**Precautions**

1. For professional users.
2. This product contains sodium azide (NaN<sub>3</sub>), a chemical highly toxic in pure form. At product concentrations, though not classified as hazardous, NaN<sub>3</sub> may react with lead and copper plumbing to form highly explosive build-ups of metal azides. Upon disposal, flush with large volumes of water to prevent metal azide build-up in plumbing.
3. As with any product derived from biological sources, proper handling procedures should be used.
4. Wear appropriate Personal Protective Equipment to avoid contact with eyes and skin.
5. Unused reagents should be disposed of according to local, State, and Federal regulations.

**Storage**

Store at 2–8 °C. Do not use after expiration date stamped on vial. If reagents are stored under any conditions other than those specified, the conditions must be verified by the user. There are no obvious signs to indicate instability of this product. Therefore, positive and negative controls should be run simultaneously with patient specimens. If unexpected staining is observed which cannot be explained by variations in laboratory procedures and a problem with the antibody is suspected, contact Dako Technical Support.

**Specimen preparation**

*Paraffin Sections*

Anti-androgen receptor can be used on formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections.

The deparaffinized tissue sections must be treated with heat prior to the IHC staining procedure. For greater adherence of tissue sections to glass slides, the use of Silanized Slides (code S3003) is recommended.

When using the water bath method, preheat a Coplin jar containing Target Retrieval Solution, High pH (code S3307 or S3308), as well as a water bath to 95–99 °C. When the temperature has stabilized, place tissue sections in the Coplin jar containing the preheated buffer. Heat the tissue sections for 20 minutes. After thermal treatment, allow the jar with buffer and slides to cool for 20 minutes at room temperature. Rinse well with distilled water and place slides in buffer.

### *Cryostat Sections and Cell Smears*

Anti-androgen receptor can be used for labeling acetone-fixed cryostat sections or fixed cell smears.

### **Staining procedure**

Follow the recommended procedure for the detection system selected.

### **Staining interpretation**

The cellular staining pattern for anti-androgen is nuclear.

### **Performance characteristics**

#### *Normal Cells*

Androgen receptor has been localized by immunohistochemistry (IHC) to the nuclei of a variety of normal cells. In the prostate, nuclear immunoreactivity has been observed in the secretory cells, basal cells, smooth muscle cells and fibroblasts. Moderate immunostaining has been found in spermatogonia, spermatocytes and Sertoli cells of the testes, with weaker staining seen in Leydig and peritubular myoid cells. Strong to moderate expression of androgen receptor has been demonstrated by IHC in uterine myometrial cells, cervical squamous cells, ovarian stromal cells, and syncytiotrophoblasts and cytotrophoblasts of the placenta.<sup>4</sup> Endometrial glandular and stromal cells also express androgen receptor at all phases of the menstrual cycle.<sup>4,5</sup> In the breast, the nuclei of acinar cells, myoepithelial cells and stromal cells were reported to stain positively. Androgen receptor was also demonstrated in cardiac muscle, striated muscle and in smooth muscle of arteries, bladder and GI tract. In skin, positive staining has been observed in cells of the hair follicles, sweat glands and squamous cells of the epidermis. Other cells which have been shown to give moderate to strong immunostaining include hepatocytes of the liver and cells of the anterior and posterior pituitary.<sup>4</sup>

#### *Tumor Cells*

In adenocarcinomas of the prostate androgen receptor has been demonstrated by IHC to be present in the nuclei of most neoplastic cells with neuroendocrine differentiation.<sup>6</sup> The majority of breast and ovarian carcinomas evaluated also express androgen receptor, as determined by IHC and biochemical assays.<sup>7-10</sup> The nuclei of glandular and stromal endometrial cells have been shown to stain positively in adenomyosis and external endometriosis. Malignant cells in both glandular and solid lesions of grade II endometrial adenocarcinomas were found to be immunoreactive.<sup>5</sup> Androgen receptor expression has also been demonstrated in meningiomas by Northern blot analysis and immunohistochemistry.<sup>11</sup>

---

## **FRANÇAIS**

### **Code M3562**

### **Intérêt**

Pour diagnostic in vitro.

### **Résumé et explication du test**

Le récepteur androgénique est une protéine intracellulaire qui fait partie de la grande famille des facteurs de transcription à médiation hormonale.<sup>2,3</sup> Le récepteur androgénique facilite les actions biologiques des androgènes physiologiques tels que la testostérone et la 5  $\alpha$ -dihydrotestostérone, qui sont essentiels à la différenciation, au développement et au maintien en activité des organes reproducteurs masculins. Les complexes androgène-récepteur régulent les réponses du développement dans les organes sexuels annexes en modulant la transcription génétique spécifique.<sup>3</sup>

Se référer aux *Instructions générales de coloration immunohistochimique* de Dako ou aux instructions du système de détection concernant les procédures IHC pour : 1) Principe de procédure, 2) Matériaux requis mais non fournis, 3) Conservation, 4) Préparation des échantillons, 5) Procédure de coloration, 6) Contrôle qualité, 7) Dépannage, 8) Interprétation de la coloration, 9) Limites générales.

### **Réactif fourni**

Anti-androgen receptor est un anticorps monoclonal de souris fourni sous forme de surnageant de culture cellulaire (contenant du sérum de veau fœtal) dialysé contre une solution Tris/HCl à 0,05 mol/L, à pH 7,2 et de l'azide de sodium à 0,015 mol/L.

Clone: AR441      Isotype: IgG<sub>1</sub>, kappa

Concentration en IgG de souris, en mg/L : Se reporter à l'étiquette du flacon.

Anti-human androgen receptor peut être dilué de 1:50 à 1:75 pour les déterminations par méthodes LSAB™+ sur des coupes de tissus incluses en paraffine, fixées par le formol. Il ne s'agit que de recommandations ; les dilutions optimales doivent être déterminées par chaque laboratoire.

### **Immunogène**

Peptide synthétique correspondant aux acides aminés 229-315 du récepteur androgénique humain couplé à de l'hémocyanine de patelle<sup>1</sup>

### **Spécificité**

Monoclonal mouse anti-human androgen receptor, clone AR441 (anti-récepteur androgénique) marque spécifiquement le noyau des cellules positives dans les tissus humains. En transfert de type Western, l'anticorps marque un doublet de 110 et 112 kDa dans des extraits de lignée cellulaire LNCap de cancer de prostate métastatique et dans des extraits de cellules transfectées avec le gène codant pour le récepteur androgénique.<sup>1</sup> En immunobuvardage d'extraits de prostate, l'anticorps ne réagit pas avec le récepteur androgénique de souris. Anti-androgen receptor peut reconnaître le récepteur lié à l'androgène naturel et former des complexes avec celui-ci.<sup>1</sup>

### **Matériel nécessaire mais non fourni**

Se référer aux Dako's *Instructions Générales relatives à la procédure de Marquage Immunohistochimique* et/ou aux instructions du système de détection.

## Précautions

1. Pour utilisateurs professionnels.
2. Ce produit contient de l'azide de sodium ( $\text{NaN}_3$ ), produit chimique hautement toxique dans sa forme pure. Aux concentrations du produit, bien que non classé comme dangereux, le  $\text{NaN}_3$  peut réagir avec le cuivre et le plomb des canalisations pour former des azides métalliques hautement explosifs. Lors de l'élimination, rincer abondamment à l'eau pour éviter toute accumulation d'azide métallique dans les canalisations.
3. Comme avec tout produit d'origine biologique, respecter les procédures de manipulation appropriées.
4. Porter un vêtement de protection approprié pour éviter le contact avec les yeux et la peau.
5. Les réactifs non utilisés doivent être éliminés conformément aux réglementations locales et nationales.

## Conservation

Conserver entre 2 et 8 °C. Ne pas utiliser après la date de péremption imprimée sur le flacon. Si les réactifs sont conservés dans des conditions autres que celles indiquées, celles-ci doivent être validées par l'utilisateur. Il n'y a aucun signe évident indiquant l'instabilité de ce produit. Par conséquent, les contrôles positifs et négatifs doivent être testés en même temps que des échantillons de patient. Si une coloration inattendue est observée, qui ne peut être expliquée par un changement des procédures du laboratoire, et en cas de suspicion d'un problème lié à l'anticorps, contacter l'assistance technique de Dako.

## Préparation de l'échantillon

### *Coupes en paraffine*

Anti-androgen receptor peut être utilisé sur des coupes de tissus incluses en paraffine, fixées par le formol.

Les coupes de tissu déparaffinisées doivent être traitées par la chaleur avant la procédure de marquage immunohistochimique. Il est recommandé d'utiliser les lames silanisées (code S3003) pour une meilleure adhérence des coupes de tissu sur les lames en verre.

Si l'on utilise un bain-marie, préchauffer un tube de Coplin contenant Target Retrieval Solution, High pH (code S3307 ou S3308), et un bain-marie à 95–99 °C. Lorsque la température est stabilisée, placer les coupes de tissu dans le tube de Coplin contenant le tampon préchauffé. Chauffer les coupes de tissu pendant 20 minutes. Après le traitement par la chaleur, laisser refroidir le tube contenant le tampon et les lames pendant 20 minutes à température ambiante. Bien rincer à l'eau distillée et placer les lames dans un tampon.

### *Sections de cryostat et frottis cellulaires*

Anti-androgen receptor peut être utilisé pour le marquage de sections de cryostats fixés par l'acétone ou de frottis cellulaires fixés.

## Procédure d'immunomarquage

Suivre la procédure recommandée pour le système de détection choisi.

## Interprétation de la coloration

Le profil de coloration cellulaire pour Anti-androgen receptor est nucléaire.

## Performances

### *Cellules normales*

Le récepteur androgénique a été détecté par immunohistochimie (IHC) sur le noyau de différents types de cellules normales. Dans la prostate, une immunoréactivité nucléaire a été observée dans les cellules sécrétrices, les cellules basales, les cellules du muscle lisse et les fibroblastes. Un marquage modéré a été observé dans la spermatogonie, les spermatocytes et les cellules de Sertoli du testicule, les cellules de Leydig et les cellules myoïdes périvitulaires présentant une coloration plus faible. Une expression forte à modérée a été observée par immunohistochimie dans les cellules du myomètre utérin, les cellules pavimenteuses du col, les cellules stromales de l'ovaire et les syncytiotrophoblastes et cytotrophoblastes du placenta.<sup>4</sup> Les cellules glandulaires et stromales de l'endomètre expriment également le récepteur androgénique à toutes les phases du cycle menstruel.<sup>4,5</sup> Dans le sein, les noyaux des cellules acineuses, des cellules myoépithéliales et des cellules stromales ont été marqués positivement. Le récepteur androgénique a également été détecté dans le muscle cardiaque, le muscle strié et dans le muscle lisse des artères, de la vessie et des voies digestives. Dans la peau, une coloration positive a été observée dans les cellules des follicules pileux, des glandes sudoripares et dans les cellules pavimenteuses de l'épiderme. Les autres cellules qui ont présenté un marquage modéré à fort incluent les hépatocytes et les cellules de l'antéhypophyse et de la post-hypophyse.<sup>4</sup>

### *Cellules tumorales*

Dans les adénocarcinomes de la prostate, le récepteur androgénique a été détecté par IHC dans le noyau de la plupart des cellules néoplasiques avec différenciation neuroendocrinienne.<sup>5</sup> La majorité des cancers du sein et de l'ovaire analysés ont également exprimé le récepteur androgénique dans les procédures immunohistochimiques et biochimiques.<sup>7-10</sup> Les noyaux des cellules glandulaires et stromales de l'endomètre ont également présenté un marquage positif dans les adénomyoses et endométrioses externes. Les cellules malignes des lésions glandulaires et solides d'adénocarcinomes de l'endomètre de grade II ont été immunoréactives.<sup>5</sup> Le récepteur androgénique a également été exprimé dans les méningiomes lors d'analyses par Northern blot et par immunohistochimie.<sup>1</sup>

---

## DEUTSCH

Code M3562

## Zweckbestimmung

Zur Verwendung für In-vitro-Untersuchungen.

## Zusammenfassung und Erläuterung

Der Androgenrezeptor ist ein intrazelluläres Protein, das einer großen Familie von hormoninduzierten Transkriptionsfaktoren angehört.<sup>2,3</sup> Der Androgenrezeptor vermittelt die biologischen Aktivitäten physiologischer Androgene wie z.B. Testosteron und 5  $\alpha$ -Dihydrotestosteron, die für die Differenzierung, Entwicklung und Erhaltung der männlichen Reproduktionsorgane unentbehrlich sind. Komplexe von Androgen und Rezeptor regulieren durch Modulierung spezifischer Gentranskription Wachstumsantworten in akzessorischen Geschlechtsorganen.<sup>3</sup>

Folgende Angaben bitte den *Allgemeinen Richtlinien zur immunhistochemischen Färbung* von Dako bzw. den Anweisungen des Detektionssystems für IHC-Verfahren entnehmen: 1) Verfahrensprinzipien, 2) Erforderliche, aber nicht mitgelieferte Materialien, 3) Aufbewahrung, 4) Vorbereitung der Probe, 5) Färbeverfahren, 6) Qualitätskontrolle, 7) Fehlerbehebung, 8) Auswertung der Färbung, 9) Allgemeine Beschränkungen.

#### **Geliefertes Reagenz**

Anti-Androgenrezeptor ist ein monoklonaler Mausantikörper und wird in flüssiger Form als Gewebekulturüberstand (mit fetalem bovinen Serum) geliefert, der gegen 0,05 mol/L Tris-HCl, pH-Wert 7,2, dialysiert wurde und 0,015 mol/L NaN<sub>3</sub> enthält.

Klon: AR441 Isotyp: IgG<sub>1</sub>, Kappa  
Maus-IgG-Konzentration mg/L: Siehe Produktetikett.

Anti-Human-Androgen-Rezeptor kann mit der LSAB™+-Methode in einer Verdünnung von 1:50 bis 1:75 für formalinfixierte, paraffineingebettete Gewebeschnitte verwendet werden. Bei diesem Verdünnungswert handelt es sich lediglich um eine Richtlinie; die optimalen Verdünnungen sollten von jedem einzelnen Labor bestimmt werden.

#### **Immunogen**

Synthetisches Peptid, entsprechend den Aminosäuren 229-315 des menschlichen Androgenrezeptors, gekoppelt an Hämocyanin der Schlüssellochnapfschnecke.<sup>1</sup>

#### **Spezifität**

Monoclonal Mouse Anti-Human Androgen Receptor, Klon AR441 (Anti-Androgenrezeptor) bewirkt eine spezifische Immunfärbung der Kerne positiver Zellen in menschlichen Geweben. Bei der Western-Blot-Analyse identifiziert der Antikörper ein 110- und 112-kD-Dublett in Extrakten der metastatischen Prostatakarzinom-Zelllinie LNCaP und in Extrakten von Zellen, die mit dem Androgenrezeptor-Gen transfiziert wurden.<sup>1</sup> Der Antikörper ist in Immunoblots von Prostataextrakten gegenüber Maus-Androgenrezeptor nicht-reaktiv. Anti-Androgenrezeptor ist in der Lage, Komplexe mit nativem, an Androgen gebundenen Rezeptor zu erkennen und zu formen.<sup>1</sup>

#### **Benötigtes Material, welches nicht mitgeliefert wird**

Siehe *Allgemeine Richtlinien zur immunhistochemischen Färbung* von Dako und/oder Anweisungen des Detektionssystems.

#### **Vorsichtsmaßnahmen**

1. Nur für Fachpersonal bestimmt.
2. Dieses Produkt enthält Natriumazid (NaN<sub>3</sub>), eine in reiner Form äußerst giftige Chemikalie. Ansammlungen von NaN<sub>3</sub> können auch in Konzentrationen, die nicht als gefährlich klassifiziert sind, mit Blei- und Kupferabflussrohren reagieren und hochexplosive Metallazide bilden. Nach der Entsorgung stets mit viel Wasser nachspülen, um Azidansammlungen in den Leitungen vorzubeugen.
3. Wie alle Produkte biologischen Ursprungs müssen auch diese entsprechend gehandhabt werden.
4. Entsprechende Schutzkleidung tragen, um Augen- und Hautkontakt zu vermeiden.
5. Nicht verwendete Lösung ist entsprechend örtlichen, bundesstaatlichen und staatlichen Richtlinien zu entsorgen.

#### **Aufbewahrung**

Bei 2–8 °C aufbewahren. Nach Ablauf des auf dem Fläschchen aufgedruckten Verfallsdatums nicht mehr verwenden. Werden die Reagenzien nicht entsprechend den angegebenen Bedingungen aufbewahrt, müssen die Bedingungen vom Anwender geprüft werden. Es gibt keine offensichtlichen Anzeichen für eine eventuelle Produktinstabilität. Positiv- und Negativkontrollen sollten daher zur gleichen Zeit wie die Patientenproben getestet werden. Falls es zu einer unerwarteten Färbung kommt, die sich nicht durch Unterschiede bei Laborverfahren erklären lässt und auf ein Problem mit dem Antikörper hindeutet, ist der technische Kundendienst von Dako zu verständigen.

#### **Probenvorbereitung**

##### *Paraffinschnitte*

Anti-Androgenrezeptor kann auf formalinfixierten, paraffineingebetteten Gewebeschnitten genutzt werden.

Die entparaffinierten Gewebeschnitte müssen vor der IHC-Färbeprozedur mit Hitze behandelt werden. Um eine bessere Haftung der Gewebeschnitte an den Objektträgern zu gewährleisten, werden Silanized Slides (Code S3003) (*silanierte Objektträger*) empfohlen.

Beim Einsatz der Wasserbadmethode eine Glasküvette mit Antigendemaskierungslösung, hoher pH (Code S3307 oder S3308), und ebenso ein Wasserbad auf 95–99 °C erhitzen.

Sobald sich die Temperatur stabilisiert hat, die Gewebeschnitte in die Glasküvette mit dem vorgewärmten Puffer einsetzen. Die Gewebeschnitte 20 Minuten erhitzen. Nach der Hitzebehandlung die Küvette mit dem Puffer und den Objektträgern 20 Minuten lang bei Raumtemperatur abkühlen lassen. Mit destilliertem Wasser gut abspülen und die Objektträger in den Puffer einsetzen.

##### *Kryostatschnitte und Zellabstriche*

Anti-Androgenrezeptor kann für die Färbung von azetonfixierten Kryostatschnitten oder fixierten Zellabstrichen verwendet werden.

#### **Färbeprozedur**

Es ist dem für das ausgewählte Detektionssystem empfohlenen Verfahren zu folgen.

#### **Interpretation des Färberegebnisses**

Anti-Androgenrezeptor weist ein nukleäres zelluläres Färbemuster auf.

## Leistungseigenschaften

### Normale Zellen

Mittels Immunhistochemie (IHC) wurde gezeigt, dass der Androgenrezeptor in den Nuklei einer Vielzahl verschiedener normaler Zellen lokalisiert ist. In der Prostata wurde eine nukleäre Immunreaktivität in den sekretorischen Zellen, Basalzellen, glatten Muskelzellen und Fibroblasten vorgefunden. Eine mäßige Immunfärbung wurde in Spermatogonien, Spermatozyten und Sertoli-Zellen der Testes nachgewiesen, während die Färbung in Leydigischen Zellen sowie peritubulären Myoidzellen schwächer war. Mithilfe der IHC wurde in Zellen des Uterusmyometriums, Plattenepithelzellen der Zervix, ovariellen Stromazellen und in Synzytiotrophoblasten und Zytotrophoblasten der Plazenta eine starke bis mäßige Expression von Androgenrezeptor nachgewiesen.<sup>4</sup>

Endometriale Drüsenzellen und Stromazellen exprimieren Androgenrezeptor ebenfalls in allen Phasen des Menstruationszyklus.<sup>4,5</sup> In Brustgewebe weisen die Nuklei von Azinuszellen, Myoepithelzellen und Stromazellen Berichten zufolge eine positive Färbung auf. Androgenrezeptor wurde ebenfalls im Herzmuskel und quergestreiften Muskel sowie im glatten Muskel der Arterien, Blase und des Magen-Darmtraktes nachgewiesen. In der Haut wurde eine positive Färbung in den Zellen der Haarfollikel und Schweißdrüsen und in den Plattenepithelzellen der Epidermis beobachtet. Zu weiteren Zellen, die eine mäßige bis starke Immunfärbung aufweisen, gehören die Hepatozyten der Leber und Zellen des Hypophysenvorder- und -hinterlappens.<sup>4</sup>

### Tumorzellen

Bei Prostata-Adenokarzinomen konnte der Androgenrezeptor mittels IHC in den meisten neoplastischen Zellen mit neuroendokriner Differenzierung nachgewiesen werden.<sup>6</sup>









Mithilfe von IHC und biochemischen Assays konnte gezeigt werden, dass die Mehrzahl der untersuchten Brust- und Ovarkarzinome Androgenrezeptor exprimieren.<sup>7-10</sup> Die Nuklei glandulärer und stromaler Endometriumzellen zeigen bei Adenomyose und externer Endometriose eine positive Färbung. Maligne Zellen in glandulären wie auch soliden Läsionen bei endometrialen Adenokarzinomen Grad 2 zeigten Immunreaktivität.<sup>5</sup> Eine Androgenrezeptor-Expression wurde mittels Northern-Blot-Analyse und Immunhistochemie ebenfalls in Meningiomen nachgewiesen.<sup>11</sup>

## References

### Références

#### Literatur

1. Report on file.
2. Zhuang YH, et al. Subcellular location of androgen receptor in rat prostate seminal vesicle and human osteosarcoma MG-63 cells J Steroid Biochem Mol Biol 1992; 41(3-8):693
3. Jänne OA, et al. Androgen receptor and mechanism of androgen action. Ann Med 1993; 25:83
4. Kimura N, et al. Immunocytochemical localization of androgen receptor with polyclonal antibody in paraffin-embedded human tissues. J Histochem Cytochem 1993; 41(5):671
5. Horie K, et al. Immunohistochemical localization of androgen receptor in the human endometrium, decidua, placenta and pathological conditions of the endometrium. Hum Reproduct 1992; 7(10):1461
6. Nakada SY, et al. The androgen receptor status of neuroendocrine cells in human benign and malignant prostatic tissue. Canc Res 1993; 53:1967
7. Schulz TJ, et al. Immunocytochemical analysis of androgen receptor in breast cancer and correlation with estrogen and progesterone receptors. Lab Invest 1993; 68(1):19A(#92)
8. Bryan RM, et al. Androgen receptors in breast cancer. Canc 1984; 54(11):2436
9. Chadha S, et al. An immunohistochemical evaluation of androgen and progesterone receptors in ovarian tumors. Hum Pathol 1993; 24(1):90
10. Kühnel R, et al. Androgen receptor predominance in human ovarian carcinoma. J Steroid Biochem 1987; 26(3):393
11. Carroll RS, et al. Androgen receptor expression in meningiomas. J Neurosurg 1995; 82:453

 Catalogue number Référence du catalogue Bestellnummer	 Temperature limitation Limites de température Zulässiger Temperaturbereich	 Consult instructions for use Consulter les instructions d'utilisation Gebrauchsanweisung beachten
 Manufacturer Fabricant Hersteller	 Batch code Code du lot Chargenbezeichnung	 Use by Utiliser jusque Verwendbar bis
 Authorized representative in the European Community Représentant Autorisé dans la Communauté Européenne Autorisierter Repräsentant in der EU	 In vitro diagnostic medical device Dispositif médical de diagnostic in vitro In-vitro-Diagnostikum	

  
Dako North America, Inc.  
6392 Via Real  
Carpinteria, California 93013 USA

 Dako Denmark A/S  
Produktionsvej 42  
DK-2600 Glostrup Denmark

Tel 805 566 6655  
Fax 805 566 6688  
Technical Support 800 424 0021  
Customer Service 800 235 5763

Tel +45 4485 9500  
Fax +45 4485 9595

www.dako.com

PT0039/Rev C