

### Wie die Ergebnisse zu interpretieren sind

Die An- oder Abwesenheit von Agglutination zeigt die Blutgruppe an

Die Agglutination kann von Feld zu Feld unterschiedlich aussehen, bitte die Beispiele unten beachten.

Die möglichen Kombinationen von Agglutination und die zugehörigen Blutgruppen sind auf der rechten Seite dargestellt.

Jeder Test, der eine schwache Agglutination zeigt, muß wiederholt werden.

Wenn eine Agglutination im Kontrollfeld erscheint, ist das Ergebnis ungültig. Die Untersuchung muß mit gereinigten Blutzellen wiederholt werden.

Dazu wird eine Laborausstattung und die Hilfe eines Technischen Assistenten benötigt.

### Beispiele verschiedener Agglutinationen:

|               |               |               |          |
|---------------|---------------|---------------|----------|
| O<br>Positiv  |               | O<br>Negativ  |          |
| A<br>positiv  |               | A<br>Negativ  |          |
| B<br>Positiv  |               | B<br>Negativ  |          |
| AB<br>Positiv |               | AB<br>Negativ |          |
|               |               | Invalide      |          |
|               | Starke        | Typische      | Schwache |
|               | Agglutination |               |          |
|               |               |               | Keine    |

### Lagerung und Haltbarkeit

EldonCards werden als EldonBags mit jeweils 10 oder 25 Karten und einem Päckchen Trocknungsmittel geliefert. EldonCards können auch einzeln in Umschlägen erworben werden. Die Umschläge und die EldonBags bestehen aus einem feuchtigkeitsabweisenden Aluminium/Kunststoff-Laminat, welches die Karten vor Feuchtigkeit schützt. Nach Öffnung eines Umschlages sollte die Karte am selben Tag verwendet werden. EldonCards sollten zwischen 5 und 37 °C aufbewahrt werden. Bei Aufbewahrung innerhalb dieser Temperaturlimits beträgt die Haltbarkeit der Karten 2 Jahre. Das Haltbarkeitsdatum (siehe „Symbole“) ist auf dem Etikett und der Karte selbst im Format JJJJ-MM aufgedruckt. Die Karten vor Ablauf des angegebenen Monats benutzen.

EldonKits enthalten entweder einen oder mehrere Umschläge oder einen EldonBag. EldonCards in EldonBags tolerieren Transporttemperaturen zwischen 5 und 55° C, wenn die Transportzeit nicht 6 Wochen überschreitet.

Ein EldonBag wird durch das Aufschneiden entlang der aufgedruckten Linie am Etikett geöffnet, so dass er mit dem Reißverschluss wieder verschlossen werden kann. Beim ersten Öffnen eines EldonBag das Datum im Rahmen auf dem Etikett notieren. Nach Entnahme der Karten, den Reißverschluss sorgfältig verschließen. Karten in sorgfältig verschlossenen EldonBags sind für 6 Monate ab dem ersten Öffnen, aber selbstverständlich nicht länger als das angegebene Haltbarkeitsdatum auf dem Etikett haltbar. Ein EldonBag kann zur Entnahme von Karten wenigstens 50 Mal innerhalb der 6 Monate geöffnet werden, so lange das Trocknungsmittel noch immer enthalten ist. Beim einführen von Karten in einen EldonBag, vergewissern, dass die Indikatorseite aller Karten dem Etikett des EldonBags zugewandt ist. EldonCards die länger als 30 Min. Außerhalb ihres EldonBag waren, sollten am selben Arbeitstag verwendet werden.

### Vorsichtsmaßnahmen

Eine kleine Anzahl an Personen besitzen schwache D Antigene an ihren Blutzellen, weshalb eine Agglutination möglicher Weise nicht gesehen werden kann. Nur spezialisierte Laboratorien können solche schwachen D Antigene mit Sicherheit nachweisen.

In seltenen Fällen können sich nicht spezifische Agglutinationen in Anwesenheit von bestimmten Proteinen entwickeln. Wenn das der Fall ist, ist auch eine Agglutination im Kontrollfeld sichtbar, was bedeutet, dass das Ergebnis nicht verwertbar ist. Ein erneuter Test muss durchgeführt werden. Es besteht die Möglichkeit, dass die Blutgruppe nur in einem spezialisierten Labor bestimmt werden kann.

Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Nachdem das Testergebnis bekannt ist, den gesamten Inhalt wieder in die Verpackung zurückgeben und mit dem normalen Hausmüll entsorgen.

**EldonCards werden in feuchtigkeitsgeschützten Verpackungen oder Umschlägen geliefert. EldonCards, die länger als 30 Minuten der Luft ausgesetzt wurden, sollten am selben Tag verwendet werden.**

**WARNHINWEIS: Die Ergebnisse dieses Tests niemals als alleinigen Ausgangspunkt für eine ärztliche Behandlung verwenden.**

### Verwendete Symbole:

| Symbol | Bedeutung   |
|--------|---|
|        | In vitro Diagnose Medizinprodukt.   |
|        | Lot-Nummer, Chargennummer. Die Lot-Nummer von EldonCards gibt die Produktionswoche an. Sie besteht aus 5 Zahlen jjwvx, wobei jj die letzten beiden Stellen der Jahreszahl (08 für 2008), ww die Wochennummer und x eine interne Nummer ist. |
|        | Enthält ausreichendes Material für <n> Tests.   |
|        | Nicht mehrfach verwenden, nur Einmalgebrauch.   |
|        | Das runde Feld enthält eine entwässerte Form des Blutgruppenantikörpers A.  |
|        | Das runde Feld enthält eine entwässerte Form des Blutgruppenantikörpers B.  |

| Symbol | Bedeutung   |
|--------|---|
|        | Gebrauchsanweisung lesen (diese Anleitung).   |
|        | Temperaturlimit. EldonCards sollten zwischen 5 und 37 °C (41 und 99 °F) gelagert werden.        |
|        | Haltbarkeitsdatum. Angegeben als jjjj-mm, z.B. 2008-10 bedeutet "Haltbar bis Ende Oktober 2008" |
|        | Tracking-Nummer. Im Falle einer Reklamation, diese Nummer angeben.                              |
|        | "Herstellungsdatum". Datum, an dem die EldonCards in Umschläge oder EldonBags verpackt wurden.  |
|        | Hersteller.   |
|        | Das runde Feld enthält eine entwässerte Form des Blutgruppenantikörpers D.                      |

## ELDON HEIM KOMPLET 2511

# Kenne Deine Blutgruppe



ELDON HEIM KOMPLET 2511

Hergestellt von:  
ELDON BIOLOGICALS A/S  
[www.eldoncard.com](http://www.eldoncard.com)

**ABO Blutgruppensystem. Rhesus D Blutgruppensystem**

## ELDON™ HEIM KOMPLET HKA 2511



### Kenne Deine Blutgruppe

Gebrauchsanleitung No. 441-de (rev. 2008-01-24)



### Gebrauchszweck:

Das ELDON HEIM KOMPLET 2511 ist ein in vitro Diagnose-Kit für Laien, die ihre Blutgruppe innerhalb des ABO- und Rhesus-D-Systems mittels einer ELDONCARD 2511 ermitteln wollen. Ein Test pro Karte ist möglich.

### Das ABO-System

Das ABO-System (1900 von Landsteiner entdeckt) ordnet Blut vier möglichen Bluttypen zu A, B, AB und O. Eine Person mit Blutgruppe A hat auf der Oberfläche ihrer Erythrozyten ein Protein namens Antigen A, eine Person mit Blutgruppe B besitzt ein Protein namens Antigen B, eine Person mit Blutgruppe AB hat Antigen A und B und eine Person mit Blutgruppe O hat weder Antigen A noch Antigen B.

Das Blutplasma kann einen, beide oder keinen der Antikörper Anti-A und Anti-B enthalten.

**Abbildung 1 – ABO Blutgruppen-System**

| Antigen Blutgruppe | Antikörper im Plasma |        |
|--------------------|----------------------|--------|
|                    | Anti-A               | Anti-B |
| A                  |                      | +      |
| B                  | +                    |        |
| AB                 |                      | +      |
| O                  | +                    | +      |

Normalerweise besitzen Individuen nur Antikörper gegen Antigene, die sie nicht auf ihren roten Zellen haben. Als Beispiel, Blut aus der Gruppe A wird niemals Anti-A enthalten. (Abb.1).

Die Blutgruppe ist genetisch festgelegt. Die Antigene sind von Geburt an vorhanden, die Antikörper entwickeln sich während des ersten Lebensjahres. Landsteiners Entdeckung hat großangelegte Untersuchungen angeregt und eine große Anzahl anderer Blutgruppen-Systeme wurden offen gelegt, unter welchen das Rhesus-System,

beschrieben in den 1940ern, das wichtigste ist.

### Das Rhesus-System

Das Rhesus-Blutgruppensystem ist sehr viel komplizierter als das ABO-System. Der wichtigste Teil ist das Antigen D und sein korrespondierender Antikörper Anti-D. Antigen D sitzt ebenfalls auf der Oberfläche der Erythrozyten und eine Person mit diesem Antigen wird D-positiv oder Rhesus-positiv genannt.

Im Plasma einer Rhesus-positiven Person findet sich kein Anti-D.

Blut ohne Antigen D an den roten Blutzellen heißt D-negativ oder Rhesus-negative und besitzt normaler Weise kein Anti-D im Blutplasma. Wenn allerdings D-positive Erythrozyten in das Blut einer-negativen Person gelangen, kann Anti-D entstehen.

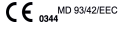
## Wie funktioniert die EldonCard?

In den ersten drei runden Feldern befindet sich Anti-A, Anti-B und Anti-D. Diese Antikörper verkleben rote Blutzellen mit den entsprechenden Antigenen zu Klumpen, das Blut agglutiniert, es entstehen Agglutinationen. Eine Agglutination ist deutlich mit dem bloßen Auge erkennbar (siehe „Beispiele verschiedener Agglutinationen“). Also wird Gruppe-A-Blut - welches Antigen A enthält - im Anti-A-Feld agglutinieren, Gruppe-B-Blut agglutiniert im Anti-B-Feld, Gruppe-AB-Blut in den Feldern mit Anti-A und Anti-B, während Gruppe-O-Blut weder im Anti-A, noch im Anti-B-Feld agglutiniert. Rhesus-positives Blut wird im Anti-D-Feld agglutinieren. Auf diese Weise zeigt die An- oder Abwesenheit von Agglutinationen die Blutgruppe an, welche auf die Karte gegeben wurde. Es ist unabdingbar für verwertbare Resultate, dass der Inhalt eines Feldes nicht mit dem eines anderen vermischt wird.

Die Antikörper auf den EldonCard sind sogenannte monoklonale Antikörper.

Der vierte Kreis enthält eine Kontrollsubstanz. Normalerweise treten hier keine Agglutinationen auf. Wenn dies dennoch der Fall sein sollte, ist etwas während des Tests schief gelaufen und das Ergebnis ist hinfällig.

## Inhalt bei verschiedenen Versionen von HEIM KOMPLET HKA 2511

| Inummer  | 500-07     | 600-11      | 600-12      |
|--|------------|-------------|-------------|
| Name   | HKA 2511-1 | HKA 2511-10 | HKA 2511-25 |
| <b>ABO und RhD Bestimmungen</b>  | <b>1</b>   | <b>10</b>   | <b>25</b>   |
| CARDS 2511 in Einzelumschlägen   | 1          |             |             |
| CARDS 2511 in ELDON BAG mit Trocknungsmittel   |            | 10          | 25          |
| Kunststoffpipette 20 µl  | 1          | 1           | 1           |
| zur Hautreinigung  | 1          | 10          | 25          |
| Automatische Lanzette. Nadelform  | 1          | 10          | 25          |
| STICKS im Kunststoffbeutel   | 4          | 40          | 100         |
| ELDON FOIL 2511  | 1          | 10          | 25          |
| Ile  | 1          | 10          | 25          |

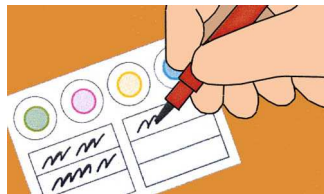
## Nicht mitgeliefert

- Ein Glas mit Wasser
- Eine Uhr oder Stoppuhr

## Hinweise

- Die Anleitung gründlich vor der Ausführung des Tests lesen.
- Sie müssen alle Anweisungen sorgsam ausführen, um ein verlässliches Ergebnis zu erhalten. Sie können außerdem ein Demonstrationsvideo (in Englisch) auf unserer Homepage anschauen, [www.eldoncard.com](http://www.eldoncard.com)
- Der Test kann nur einmal und nur für eine Blutgruppenbestimmung pro ELDONCARD 2511 durchgeführt werden.
- Bei Raumtemperatur (5 – 37°C) (41 – 99 °F) und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Fremdblut. Es könnte infektiös sein.
- Nicht zu verwenden bei Hämophilie oder während der Einnahme von blutverdünnenden Medikamenten.
- Den Test von dem Haltbarkeitsdatum auf der Verpackung verwenden.
- Wenn Teile des Inhaltes fehlen, beschädigt sind oder geöffnet, den Test nicht benutzen. Das Kit zurück zum Verkäufer bringen.
- Den Umschlag oder den EldonBag nicht öffnen, bevor Sie bereit sind, den Test durchzuführen. Wenn geöffnet, verwenden Sie die EldonCard am selben Tag. EldonBags dürfen nicht unter 18 °C (64 °F) geöffnet werden.
- Jedesmal überprüfen, ob farbige Flecken derselben Größe in jedem der runden Felder vorhanden sind.
- Ein EldonStick darf nur einmal pro Kreis verwendet werden, für jeden Kreis einen neuen EldonStick verwenden.
- Waschen und trocknen Sie Ihre Hände gründlich, bevor Sie sich in Schritt 4 in den Finger stechen.
- Probieren Sie die Lanzette nicht vor dem Gebrauch aus. Die Nadel kann nur einmal ausgelöst werden.

## Ausführen des Tests:

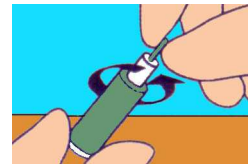


**Schritt 1:** Den Umschlag oder Beutel aufschneiden. Schreiben Sie Ihren Namen und andere relevanten Daten auf die Eldon-Card.



**Schritt 2:** Füllen Sie ein Glas mit Wasser. Saugen Sie etwas Wasser in die Pipette und geben Sie einen Tropfen auf jeden farbigen Reagenzfleck auf der EldonCard.

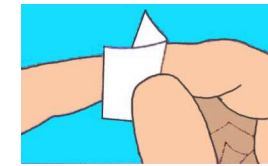
**Schritt 3a:** Bevor Sie in den Finger stechen, waschen Sie sich ihre Hände mit Seife und warmen Wasser. Trocknen Sie sie gründlich mit einem sauberen Handtuch. Setzen Sie sich hin und entspannen Sie für 5 Minuten und reiben Sie dabei Ihre Hände, so, dass sie warm bleiben. Ihre Finger sollten sich nicht kalt anfühlen. Wenn die Haut an Ihren Fingern hart und dick ist, kann es sein, dass das Stechen schwer fällt. Wählen Sie Stück mit weicher Haut aus.



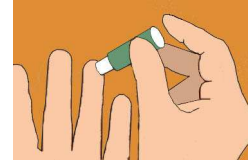
**Schritt 3b:** Nehmen Sie die Lanzette, drehen Sie sie behutsam die farbige Kappe ---



**Schritt 3c:** --- und ziehen Sie sie gerade nach vorne ab.

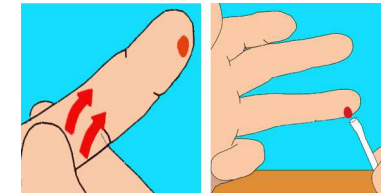


**Schritt 3d:** Benutzen Sie den Reinigungstopfer, um die Stichstelle zu desinfizieren. Lassen Sie den Finger trocknen.



**Schritt 4:** Legen Sie die Hand, von der Sie das Blut entnehmen wollen, flach auf den Tisch, Handfläche nach oben. Benutzen Sie die Lanzette an Ihrem Mitte- oder Ringfinger. Stechen Sie in die Seite der Fingerspitze zur Seite in Richtung kleiner Finger.

Legen Sie die Lanzette mit der Öffnung an die Seite Ihres Fingers. Drücken Sie die Lanzette nach unten. Anfangs wird sie sich leicht bewegen lassen, dann werden Sie etwas mehr Widerstand spüren. Weiterdrücken, bis ein "Klick" zu hören ist und Sie spüren, dass die Lanzette Ihre Haut durchstossen hat. Nach dem "Klick" die Lanzette vom Finger entfernen.

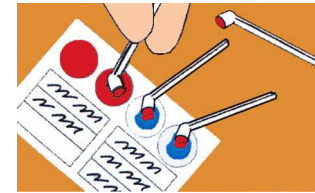


**Schritt 5:** Halten Sie Ihren Arm für etwa 10 Sekunden nach unten, um die Blutzirkulation zu stimulieren.

Pressen Sie behutsam das Blut in Richtung Fingerspitze. Wiederholen Sie dies, bis ein Tropfen mit 3-4mm (1/8 Zoll) Durchmesser zu sehen ist. Geben Sie das Blut auf einen EldonStick, indem Sie diesen unterhalb des Fingers annähern. Verstreichen Sie nicht das Blut über die Haut. Platzen Sie das Stäbchen auf das erste runde Feld (siehe Abb.6) Das Blut sollte das schon vorhandene Wasser berühren. Alternativ können Sie einen Freund fragen, ihren Finger zu massieren. Sie können Ihre freie Hand dazu nutzen, den EldonStick zu halten.



**Schritt 6:** Wiederholen Sie den Vorgang, wie in Schritt 5 gezeigt, dreimal mit den verbleibenden EldonSticks. **Jedes Stäbchen darf nur seinen eigenen Kreis berühren. Benutzen Sie für jeden Kreis ein neues Stäbchen.**

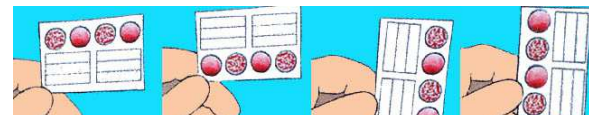


**Achtung:** Die Flüssigkeit muss im Kreis verbleiben. Wiederholen Sie den Vorgang mit den übrigen Feldern und deren Stäbchen. Das Blut sollte nicht gerinnen. Beginnen Sie das Umrühren innerhalb von zwei Minuten, nachdem das Blut auf den ersten EldonStick aufgetragen wurde.

**Schritt 7:** Vermengen Sie das Blut im ersten Feld mit dem EldonStick.

Um die Reagenz aufzulösen, rühren Sie etwa 10 Sekunden.

**Dann verteilen Sie das Blut mit einer kreisförmigen Bewegung, um das gesamte Feld zu bedecken.**



**10 Sek. + 10 Sek. + 10 Sek. + 10 Sek. = 40 Sek.**

warten Sie **10 Sekunden**. Das fließende Blut wird die roten Blutzellen langsam über den Boden des Feldes bewegen. Drehen Sie die Karte in die entgegengesetzte senkrechte Position und warten Sie noch einmal **10 Sekunden** während das Blut das Feld entlang fließt. Drehen Sie noch zweimal mehr in die verbleibenden beiden Richtungen für **jeweils 10 Sekunden**. Das Ergebnis kann nun auf der Karte abgelesen werden. Vergleiche nächste Seite.

Die Agglutinationen sind am besten direkt nach dem Drehen erkennbar. **Bitte halten Sie sich an die vorgegebenen Zeiten für das Drehen (4x10 Sekunden)**, lesen Sie nach 40 Sekunden ab, selbst wenn Agglutinationen in einigen der Kreise schon vorher sichtbar sind; die Anti-D-Agglutination entwickelt sich meist später als die Anti-A- oder Anti-B-Agglutinationen.



**Schritt 9:** Lassen Sie die Karte auf einer geraden Fläche trocknen. Wenn das Blut vollständig getrocknet ist, verwenden Sie ein Stück ELDONFOIL 2511, um das Blut zu schützen und das Ergebnis zu konservieren.



**ELDON BIOLOGICALS A/S**  
DK-2820 Gentofte, Denmark  
[www.eldoncard.com](http://www.eldoncard.com)

Copyright ©