

Blood Groups Test

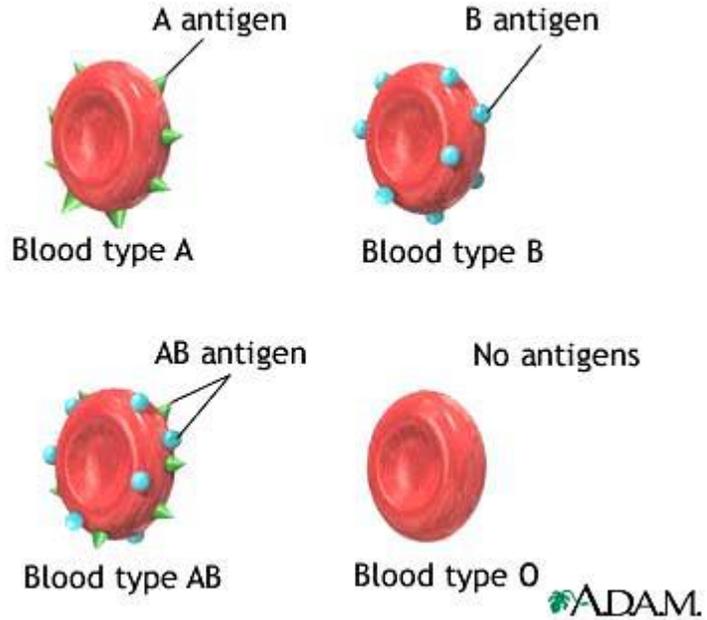
مقدمة

عادة ما يتم إجراء اختبار فصيلة الدم للتحقق من فصيلة دم الشخص قبل البدء في نقل الدم. تصنيف الدم هو اختبار معلمي يحدد مستضدات فصيلة الدم (المواد التي تحفز الاستجابة المناعية) التي تنتمي إلى نظام فصيلة الدم ABO. يصنف الاختبار الدم إلى أربع مجموعات تسمى A و B و AB و O. على الرغم من وجود أكثر من 600 مستضد معروف لخلايا الدم الحمراء منظمة في 22 نظامًا لفصيلة الدم ، فإن فصيلة الدم الروتينية عادة ما تتعلق بنظامين فقط: الدم ABO و Rh أنظمة المجموعة.

تصنف اختبارات ABO الأشخاص إلى أربع مجموعات دم مختلفة A و B و AB و O. يجعل المستضد A الشخص ينتمي إلى فصيلة الدم A. في الدم من النوع A ، تحارب الأجسام المضادة للبلازما مستضدات B. وبالمثل ، في فصيلة الدم B ، تقاوم بلازما الدم المستضد A. لذلك ، يمكن لفصيلة الدم من النوع A و B تلقي الدم فقط من الأشخاص الذين لديهم نفس فصيلة الدم. عندما تغيب مستضدات A و B في الدم ، فإن فصيلة الدم تكون من النوع O. تحارب بلازما فصيلة الدم مستضدات A و B. كلا المستضدين A و B موجودان في مجموعات دم معينة. تُعرف فصيلة الدم هذه باسم مجموعة AB. يُطلق على الدم من النوع O-negative نوع المتبرع الشامل لأنه لا يحتوي على أي من مستضدات A و B. وبالمثل ، نظرًا لأن فصيلة الدم الموجبة AB تحتوي على مستضدين A و B ، فإنها تُعرف باسم نوع المستلم الشامل

اختبار Rh

تقوم فصيلة الدم بفحص مستضد Rh (ويسمى أيضًا عامل Rh) في خلايا الدم الحمراء. تم اكتشاف نظام Rh أو Rhesus لأول مرة في عام 1940 بواسطة Landsteiner و Wiener عندما حقنا الدم من قرود الريسوس في خنازير غينيا وأرانها. منذ ذلك الحين ، تم اكتشاف أكثر من 50 مستضدًا تنتمي إلى هذا النظام ، مما يجعله أكثر أنظمة مستضدات خلايا الدم الحمراء تعقيدًا.



إذا كانت خلايا الدم الحمراء لديك:

1. تمتلك مستضد Rh، فإن دمك Rh موجب

2. ليس لديك مستضد Rh، دمك هو Rh سالب.

على سبيل المثال، إذا كان لديك مستضدات A و Rh، فإن فصيلة دمك تكون موجبة (A +) إذا كان دمك يحتوي على مستضد B وليس مستضد Rh، فإن فصيلة دمك هي B-negative (B-). فصيلة دم العامل الريسي مهمة بشكل خاص للحوامل. يمكن أن تحدث مشكلة عندما تصبح المرأة التي لديها دم سلبي عامل ريسس حاملاً بطفل (جنين) يحتوي على دم إيجابي عامل ريسس. وهذا ما يسمى عدم توافق العامل الريسي. إذا امتزج دم طفل يحمل عامل ريسوس مع دم أم سلبي عامل ريسس أثناء الحمل أو الولادة، فإن الجهاز المناعي للأم يصنع أجساماً مضادة. تسمى استجابة الجسم المضاد تحسس العامل الريسوسي، واعتماداً على وقت حدوثها، يمكن أن تدمر خلايا الدم الحمراء لدى الطفل. لا يؤثر التحسس الريسي بشكل عام على صحة الطفل الأول أثناء الحمل الذي يحدث فيه التحسس. ولكن من المرجح أن تتأثر صحة الطفل الذي يحمل دمًا إيجابيًا أثناء الحمل في المستقبل. بعد حدوث التحسس، يمكن أن يصاب الطفل بمشاكل خفيفة إلى شديدة) تسمى مرض Rh أو أجنة الكريات الحمر. (في حالات نادرة، إذا لم يتم علاج مرض Rh، فقد يموت الطفل).

يتم إجراء اختبار Rh في بداية الحمل لفحص فصيلة دم المرأة. إذا كان العامل الريسوسي سلبيًا، فيمكنه الحصول على حقنة من الغلوبولين المناعي الريسوسي الذي يمنع دائمًا حدوث التحسس. أصبحت مشاكل حساسية عامل ريزوس نادرة جدًا منذ تطوير الغلوبولين المناعي للعامل الريسوسي.

لماذا يتم ذلك

يتم إجراء اختبار فصيلة الدم:

1. قبل أن يحصل الشخص على نقل الدم. إذا تم نقل فصيلة الدم الخطأ ، يتم تدمير الدم غير المتوافق بواسطة الأجسام المضادة للمضيف. يمكن أن يسبب تفاعل نقل الدم المرض وأحيانًا الموت.
2. قبل أن يتبرع الإنسان بالدم.
3. قبل أن يتبرع الإنسان بعضو للزرع.
4. قبل الجراحة.
5. عندما تخطط المرأة للحمل أو الحمل لأول مرة.
6. لإثبات ما إذا كان يمكن أن يكون هناك شخصان من الأقارب بالدم.
7. التحقق من هوية الشخص المشتبه بارتكابه جريمة

طريقة العمل

العينة عبارة عن دم طازج أو دم يحتوي على مضاد للتخثر. EDTA.

- 1- ضع قطرة واحدة (10 ميكرو لتر) من مضاد A وقطرة واحدة (10 ميكرو لتر) من مضاد B وقطرة واحدة (10 ميكرو لتر) من الكاشف المضاد لـ Rh بشكل منفصل على شريحة أو بلاطة.
- 2- أضف قطرة واحدة (10 ميكرو لتر) من الدم مختبرة في كل جانب.
- 3- امزج الخلايا والكاشف باستخدام عصا نظيفة. انشر كل خليط بالتساوي على الشريحة على مساحة قطرها 10-15 ملم.
- 4- قم بإمالة الشريحة واترك الاختبار لمدة دقيقتين في درجة حرارة الغرفة (22-24 درجة مئوية). ثم اهتز مرة أخرى وابدأ عن التراص.
- 5- سجل النتائج.

Blood types that match	
A person who has:	Can receive:
A- blood	A-, O- blood
A+ blood	A-, A+, O-, O+ blood
B- blood	B-, O- blood
B+ blood	B-, B+, O-, O+ blood
AB- blood	AB-, O- , A- , B- blood
AB+ blood	AB-, AB+, A+, B-, B+, O-, O+ blood
O- blood	O- blood
O+ blood	O-, O+ blood

Anti-A	Anti-B	Anti-D	Control	Blood type
				O-positive
				O-negative
				A-positive
				A-negative
				B-positive
				B-negative
				AB-positive
				AB-negative
				Not valid