

اختبار تثبيت المتمم Complement fixation test

استخدم اختبار تثبيت المتمم على نطاق واسع في التشخيص المصلي لداء الزهري syphilis بعد تقديمه من قبل العالم Wasserman في العام 1909 ، يرتبط المتمم مع معقد المستضد - الجسم المضاد Ag-Ab complex ، إذ لا يستطيع الارتباط مع المستضد لوحده او الجسم المضاد لوحده ، يتطلب هذا الاختبار (5) عوامل ويتم بخطوتين ومن هذه العوامل هي:

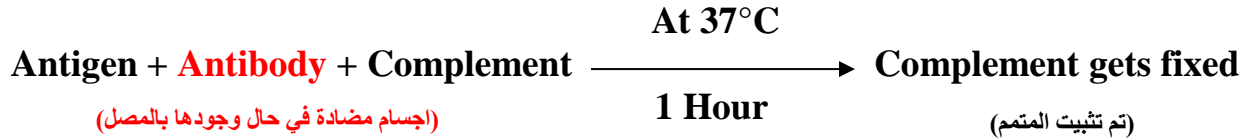
- **Antigen:** It may be soluble or particulate. مستضد قد يكون ذائب او دقائق
- **Antibody:** Human serum (May or may not contain Antibody towards specific Antigen) (مصل انسان (قد يحتوي او لا يحتوي اجسام مضادة)
- **Complement:** from guinea pigs. It should be fresh or specially preserved as the complement activity is heat labile (stored at -30 °C in small fractions). The complement activity should be initially standardized before using in the test. كمية محددة من المتمم مأخوذة من خنزير غينيا
- **Erythrocytes:** Sheep RBC ,(Hemolysin): Rabbit antibody to sheep red cells prepared by inoculating sheep erythrocytes into rabbit under standard immunization (**Indicator System (Haemolytic system)** معقد مناعي مكون من كريات الدم الحمراء مرتبطة الى الاجسام المضادة للارنب يعد كنظام او دليل للتحلل

اختبار تثبيت المتمم للكشف عن الأجسام المضادة

Positive Test

عندما يكون الاختبار **Positive** ترتبط الأجسام المضادة في المصل مع المستضدات لتكون معقد مناعي Ag-Ab complex ، بعد فترة الحضانة يثبت المتمم إلى المعقد المناعي عندها يكون المتمم غير متوافر ليحلل كريات الدم

Step 1:



Step 2:



Negative Test

عندما يكون الاختبار **Negative** لا توجد اجسام مضادة لترتبط مع المستضدات لتكوين المعقد المناعي Ag-Ab complex ، لذلك لا يحدث تثبيت للمتمم ، وبالتالي يبقى المتمم حراً ليعمل على تحليل كريات الدم المحسنة

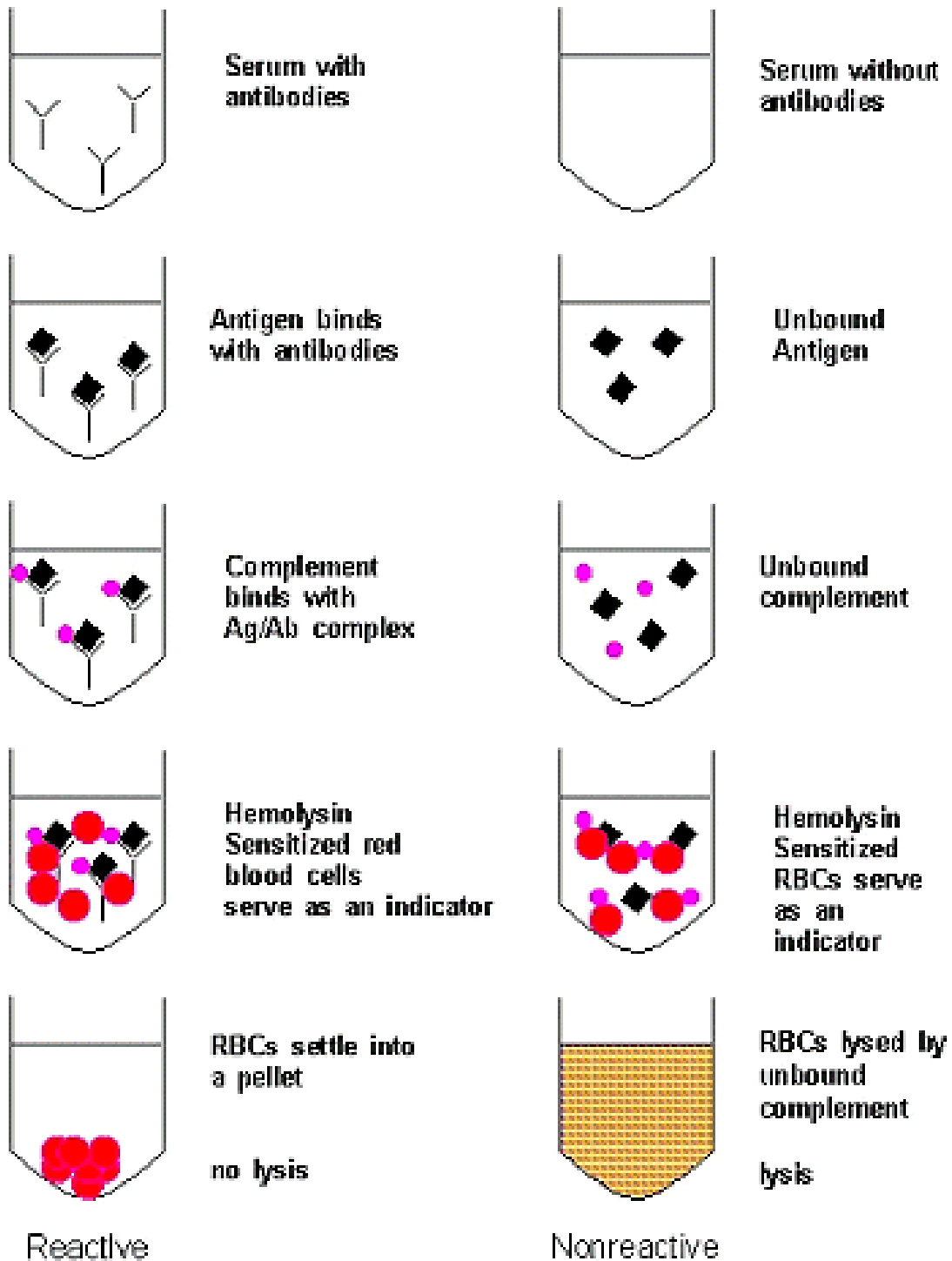
Step 1:

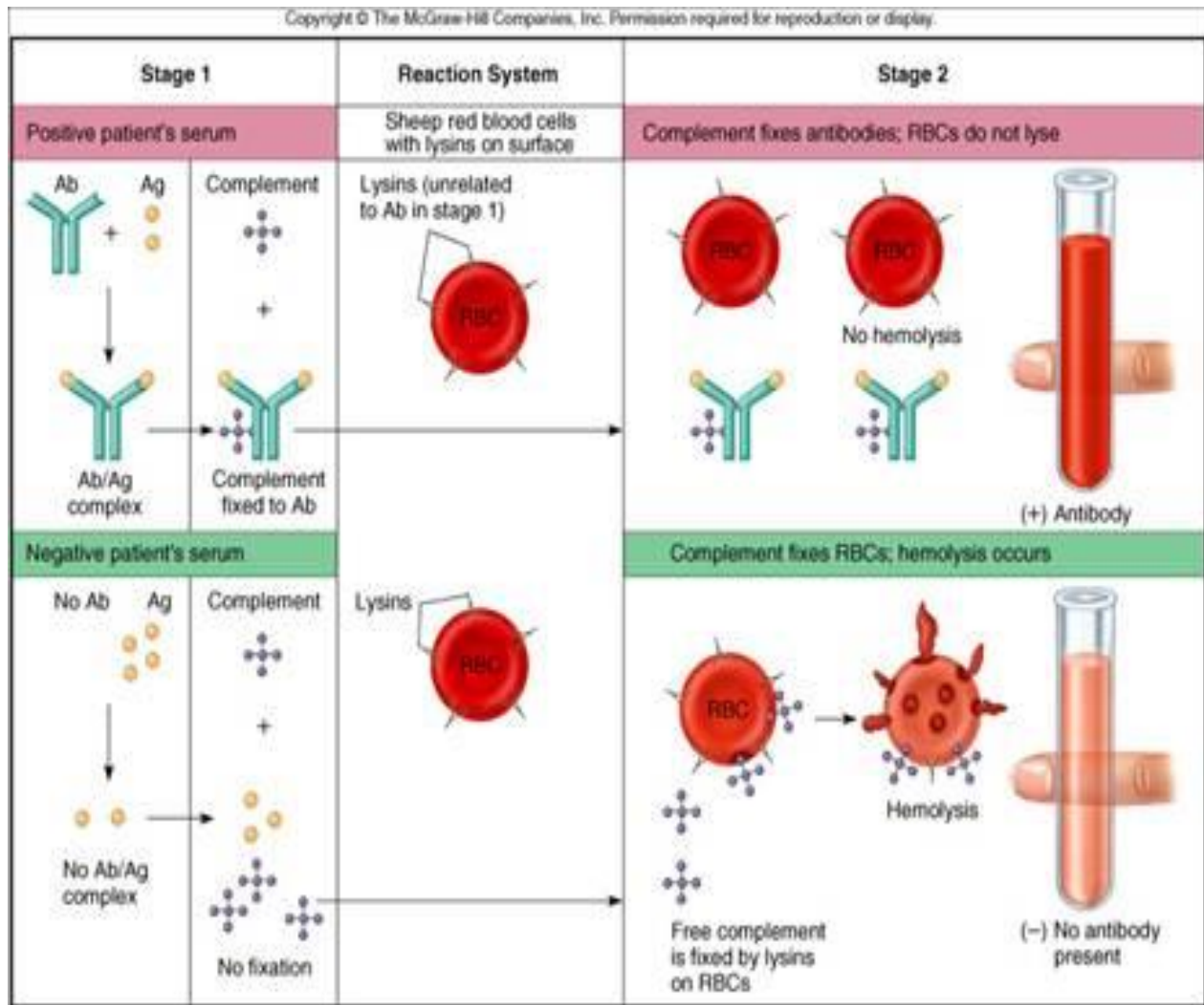


Step 2:

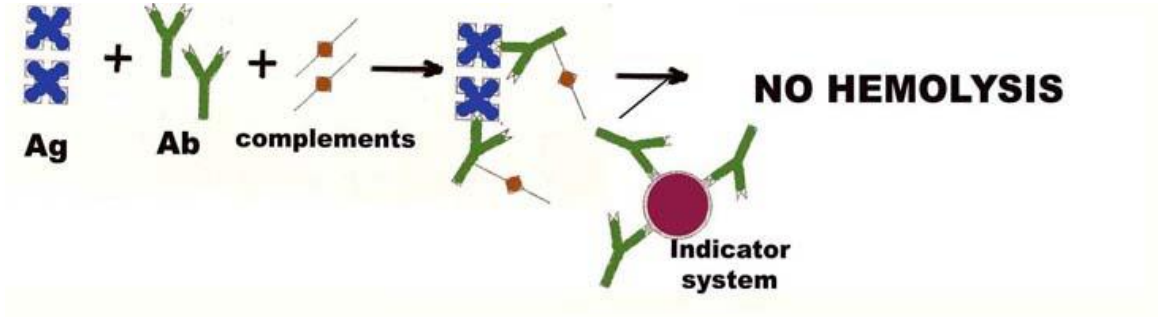


Complement Fixation Test

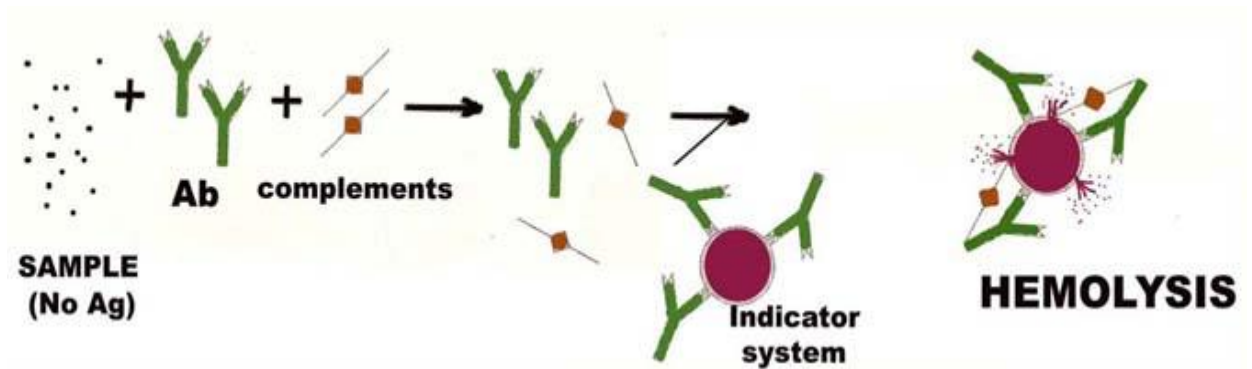




اختبار تثبيط المتمم للكشف عن المستضدات



اختبار Positive



اختبار Negative