أهذا دم بشري

اسلوب بديع في تضريب دم عن دم يعتمد عليه في المحاكم

ذهب رجلان الى الصيد معاً ثم عاد احدهما والثاني الآخر مختفٍ في اثناء الصيد . فلما سئل رفيق الصيد في ذلك قال انه اتى جثة صديقه في حالة تدل على انه اصيب خطأً بقذف ناري. ودلت حوادث الفاجعة على ان روايته صحيحة . ولكن ارملة القتيل لم تقتنع بما قيل فطلبت اجراء البحث . وفي اثناء التحقيق سئل الرجل المشبوه ، عن بقع قاتمة على السترة التي كان يرتديها وهو في الصيد ، فقال انها بقع من دم إيّل اصطاده وجره الى المضرب الذي اقامه. فدعا وكيل النيابة كيمياوياً حيوياً وطلب اليه ان يفحص هذه البقع وهل هي حقيقة بقايا من دم الايل

اخذ الكيمياوي السترة وعاد بها الى المعمل واقتطع منها القطع التي عليها بقع الدم وغمسها في محلول مالح . ذلك ان التحقيق المطلوب منه كان يقتضي منه معرفة امرين : اولهما هل هذه البقع بقع دم وثانياً هل هي بقع دم ايل ؟

فللاجابة عن السؤال الاول ، اي لمعرفة هل هذه البقع بقع دم اطلاقاً ، عمد الباحث الى المجهر باحثاً في النقيع عن كريات الدم الحمر ، ولكن البقع كانت قديمة ، فانحلت الكريات وتلاشت ، اذا كان ثمة كريات . ثم نظر في المحلول بوساطة المطياف فتبين الخطوط السود التي يمتاز بها طيف الدم فاستوثق من ان هذه البقع بقع دم حقيقة

بعد ذلك تقدم الى البحث في هل هذا الدم دم إيل كما يقول صاحب السترة ام هو دم آخر . فكيف يفعل ذلك ؟

يعرف قراء المقتطف ما يراد بلفظي « الاجسام المضادة » فهي اجسام دقيقة يولدها الجسم عندما تدخله مادة غريبة تهيج انسجته فتفرز مواد كيمياوية اطلق عليها اسم « اجسام مضادة » . فيصبح الجسم منيعاً لا تؤثر فيه تلك المادة زمناً يطول او يقصر. فالطبيب اذا شاء ان يحصن رجلاً ضد مرض الجدري حقنه بميكروبات المرض بعد اضعافها

فيثير وجودها انتاجه فتنشط الى افراز المواد الكيميائية المعروفة باسم الاجسام المضادة وبذلك يصبح هذا الرجل منيعاً او محصناً ضد هذا المرض

وعاد الباحث في دم هذا المشوه ، أجسام مضادة كذلك ، بل أنواع مختلفة منها . ولكنها يجب ان تكون رهن اشارته في الثنائي والانابيب ليتمكن من تجربة التجارب بها . فعليه ان يصنعها أولاً في دم بعض الحيوانات ، ثم يستخلصها منها ويعدها للتجريب بها متى شاء

وهو يتوسل الى غرضه هذا بالارانب فيأخذ منها طائفة مؤلفة من ٢٥ الى خمسين أرنباً ويقيم كلاً منها في قفص ورقم كل قفص برقم ، ثم يحقن كلاً منها بقدر يسير من دم حيوان آخر ، فيثير وجود هذا الدم في دم الارنب انتاج الجسم فتفرز المواد الكيميائية المعروفة باسم « أجسام مضادة » . فيحقن الارنب الاول بدم الفرس والثاني بدم الغزال والثالث بدم الحمار والرابع بدم الدجاج والخامس بدم المعز وهكذا

ثم عليه ان يستخرج هذه الاجسام المضادة المنوعة من دم الارنب ليحفظها في أنابيب خاصة فيستعملها حين شاء . فيخز شرياناً في أذن كل أرنب عولج بالطريقة المتقدمة ، ويجمع مقداراً من الدم السائل منه ، فيتركه في وعاء نظيف حتى يختثر ، فينفصل مصل الدم عن المواد الجامدة التي كانت معلقة فيه ، وتكون الاجسام المضادة في هذا المصل ، فيوضع كل مصل في زجاجة وترقم الزجاجة برقم الارنب الذي استخرج المصل من دمه . فاذا كان الارنب رقم ٢ هو الارنب المحصن ضد دم الفرس كانت الاجسام المضادة التي في زجاجة رقم ٢ هي الاجسام التي تستعمل في امتحان بقعة دم قيل فيها انها بقعة دم فرس

وعلى ذلك تكون هذه المصول معدة للعمل ، ولكن قبل استعمالها يجب ان يستوثق من انها تحتوي على الاجسام المضادة . وليس ثمة فارق ظاهر بين مصل يحتوي على أجسام مضادة وآخر لا يحتوي عليها . وللاستيثاق من ذلك أسلوب بديع

* * *

تؤخذ عشرة حالات للانابيب وتوضع متوازية ويوضع في كل حالة منها عشرة أنابيب ويوضع في أنابيب الحالة الاول مصل دم أرنب محصن ضد دم الكلب . وفي أنابيب الثانية مصل دم أرنب محصن ضد دم الدجاج وهكذا . والغرض ان نعرف هل كل مصل من هذه المصول العشرة يحتوي على الاجسام المضادة الخاصة

ثم يأخذ قليلاً من دم الكلب ، فيضع قطرة منه في الانبوب الاول من كل حالة . وقليلاً من دم الدجاج ويضع منه قليلاً في الانبوب الثاني من كل حالة . وهكذا . ثم يهز كل انبوب هزاً عنيفاً حتى تختلط محتوياتها بعضها ببعض ، ثم يغطسه مدى بضع دقائق في ماء حرارته ٣٧ درجة مئوية وهي الحرارة السوية في اجسام الحيوانات الدافئة الدم

وبعد ذلك يشرع الباحث في فحص هذه الانابيب . والفحص غاية في الدقة ، لان اقل

خطإ يرتكبه قد يفضي الى اعدام بريء . ولكن الكيمياويين المدربين لايخطئون ، ولذلك لا تعتمد المحاكم في مثل هذه الشؤون الا على من استوثقت من كمال دربته ودقته فعندما يخرج الانابيب من المغطس الساخن ، يرى في بعضها تبيراً اذ يشاهد راسب ابيض في الانبوب الاول من الصف الاول والثاني من الثاني والثالث من الثالث

فعلى ما يدل ذلك ؟ قلنا ان المصل في الصف الاول كان مصل دم ارنب محصن ضد دم الكلب . وقلنا اننا اضفنا الى الانابيب الاولى من الصفوف العشرة قطرات من دم الكلب . فلم يحدث الراسب الا في الانبوب الاول من الصف الاول

اي ان في مصل دم ارنب محصن ضد دم الكلب مواد اذا اجتمعت بدم الكلب احدثت راسباً . وهذه المواد هي الاجسام المضادة . فاذا لم يحدث ترسيب دل ذلك على ان الاجسام المضادة التي تحدث ترسيب مادة معينة غير موجودة وهذا يعني ان مصل دم ارنب محصن ضد دم الكلب لايحدث راسباً الا اذا اجتمع بدم الكلب . وان مصل دم ارنب محصن ضد دم بشري لايحدث راسباً الا اذا اجتمع بدم بشري . وجميع هذه المعدات تعد مقدماً وليس على الكيمياوي الا القيام بمراتب الامتحان الاخيرة عندما تطلب اليه المحكمة ذلك

***

نعد الآن الى قصتنا وقضيتنا . عاد الكيمياوي الى معمله وقطع قطع النسيج المنطخة بقع الدم وأثبت انها دم اولاً ثم حاول ان يعرف هل هي دم إبل كما يدعي صاحب السترة او لا . فأعد انبوباً ووضع فيه مصل دم ارنب محصن ضد دم الابل واضاف اليه قليلا من المحلول الملاح الذي يحتوي على نقيع الدم الذي على السترة ، فلم يحدث اي ترسيب فكان ذلك قاطعاً بأن الدم الذي على السترة ليس دم إبل . ولعله دم ديك . فأخذ انبوباً ووضع فيه مصل دم ارنب محصن ضد دم الديك واضاف اليه قليلا من المحلول الملاح المحتوي على نقيع دم السترة فلم يحدث ترسيب فكان ذلك قاطعاً بأن الدم على السترة ليس دم ديك . فلما وضع في انبوبة قليلا من مصل دم ارنب محصن ضد دم بشري وأضاف اليه قليلا من المحلول الملاح المحتوي على نقيع الدم الذي على السترة حصل الترسيب فثبت ان الدم على السترة كان دماً بشرياً