



قسم الإنتاج الحيواني

المادة: فسلجة طيور داجنة عملي

المرحلة : الثالثة

مدرس المادة : م.م طارق ابراهيم مجيد

المحاضرة الرابعة



عنوان المحاضرة :

❖ جمع عينات الدم من الطيور

❖ انواع عينات دم الطيور



تعتبر عملية جمع عينات الدم من الطيور من العمليات السهلة على الشخص الممارس في حين يعتبر من العمليات او الممارسات الصعبة على الأشخاص غير الممارسين. لهذا من الضروري التدريب على هذه العملية وعلى طيور بالغة في البداية لسهولة التعامل معها ومع مرور الزمن واستمرار التدريب يصبح من السهولة اتمام عملية جمع عينات الدم من الطيور حتى مع الافراخ الصغيرة.

س: لماذا نقوم بجمع عينات من دم الطيور ؟

نقوم بجمع عينات الدم من الطيور وبشكل اساسي من اجل اجراء الاختبارات اللازمة لتشخيص بعض الامراض الفيروسية والجرثومية او من اجل تقييم مستويات المناعة (الأجسام المناعية) وبشكل خاص للامراض الفيروسية بعد اجراء اللقاحات وذلك من اجل تقييم مستوى الاستجابة المناعية لعملية التحصين.

ايضا يمكن جمع عينات من دم الطيور من اجل الكشف المباشر عن الجراثيم والفيروسات (التجرثم الدموي).

كما يمكن الكشف عن المسببات المرضية في الدم من خلال اختبارات غير مباشرة مثل (PCR).



طرق جمع الدم من الدجاج

توجد عدة طرق لأخذ نموذج دم من الطيور واختيار الطريقة يعتمد بالدرجة الأولى على كمية الدم المطلوب جمعها. إضافة الى مدى أهمية المحافظة على حياة الطير الذي سيؤخذ منه نموذج الدم.

1. الوريد الجناحي:

يمكن أخذ قطرة دم من هذا الوريد بواسطة إبرة حقن اعتيادية، ويفضل اختيار أحد الفروع الدقيقة للوريد وذلك لتفادي حدوث نزف خارجي او تحت الجلد كذلك يمكن استعمال المحقنة لجمع كمية من الدم من الوريد الجناحي قبل تفرعه وذلك لتسهيل عملية إدخال الإبرة الى داخل الوريد. ومن الضروري استعمال إبرة ذات حجم مناسب لحجم الوريد (حسب حجم الطيور). ويجب جمع الدم ببطء لكي لا يحصل نزف للوريد مما يمنع مرور الدم فيه بعد جمع الدم يضغط بقطعة قطن على منطقة إدخال الإبرة لإيقاف تدفق الدم الى الخارج و تحت الجلد.

2. العرف:

في الدجاج البالغ يمكن أخذ قطرة دم من العرف دون حدوث نزف، وتتم العملية بقطع قمة أحد النتوءات العليا للعرف (قطعه صغيره جدا) بواسطة مقص حاد. هذه الطريقة قليلة الاستعمال ولكنها سهلة وخاصة في البحوث.



3. الوريد الوداجي jugular vein

يفضل استعمال الوريد الأيمن لأنه أكثر وضوحاً. وتعتبر هذه الطريقة من الطرق البسيطة المأمونة التي يمكن بواسطتها الحصول على كمية كبيرة نسبياً من الدم. يجب اختيار إبرة بحجم مناسب لعمر الطير لتجنب حدوث أذى للوريد، كذلك فإنه عند استعمال إبرة بحجم كبير غير مناسب يحصل وهط للوريد بسرعة وتصبح عملية جمع الدم صعبة، يمسك الطير بوضع مناسب ويضغط قليلاً على الجهة اليمنى للرقبة لإظهار الوريد، وقد يكون من الضروري إزالة بعض الريش من المنطقة. تدخل الإبرة باتجاه الرأس ويجمع الدم ببطء لتفادي حدوث وهط للوريد. بعد جمع الكمية المطلوبة للدم، يضغط بقطعة من قطن على منطقة إدخال الإبرة، لفترة قصيرة، للمساعدة في إيقاف تدفق الدم الى الخارج ومن ثم يترك الطير.

4. القلب:

هذه الطريقة هي من أكثر الطرق استعمالاً، خاصة عندما لا يكون من الضروري الحفاظ على حياة الطير، كما يمكن بهذه الطريقة جمع كمية كبيرة من الدم. ولا تعتبر هذه الطريقة من الطرق البسيطة وخاصة للشخص الذي لم يمارسها من قبل. وتوجد طريقتان يمكن بهما الوصول الى القلب مباشرة باستعمال المحقنة والإبرة. في الطريقة الأولى يمسك الطير بوضع عمودي من ساقيه وجناحيه باليد اليسرى (أو اليمنى) بحيث يكون رأسه إلى الأسفل. ثم تدخل إبرة المحقنة من قاعدة الرقبة عند مدخل الصدر وباتجاه القلب (أي تدخل الإبرة إلى الأعلى) واثناء إدخال الإبرة يسحب مكبس المحقنة تدريجياً،



للتأكد من الوصول إلى القلب ويجب تجنب الحوصلة عند إدخال الإبرة . وعند جمع الدم من القلب يفضل أن لا تتم العملية بسرعة وذلك لغرض الحصول على كمية كبيرة من الدم، ولغرض إعطاء فرصة للقلب لكي يمتلئ بعد إفراغه. وهذه الطريقة يمكن استعمالها لجمع الدم من الأفراخ والدجاج البالغ. ويمكن جمع الدم بهذه الطريقة أيضاً بعد وضع الطير على ظهره ومسك الساقين بحيث يكون الرأس باتجاه الشخص الذي يجمع الدم، ومن ثم تدخل الإبرة الى القلب بنفس الطريقة.

5. قطع الرقبة أو الذبح:

يمكن استعمال هذه الطريقة لجمع الدم من الأفراخ الصغيرة أو الكبيرة، تقطع الرقبة بواسطة سكين حاد ويجمع الدم مباشرة في أنبوبة اختبار.



انواع عينات الدم من الطيور

❖ توجد 3 انواع من العينات :

1. الدم الكامل (Complete blood):

وهي العينة التي تحتوي على الجزء الخلوي والبلازما ومكوناتها ويتم الحصول عليها بواسطة جمع عينات الدم بأنابيب حاوية على مادة مانع التخثر (Anticoagulant) مثل الهيبارين Heparin، وتستخدم هذه العينات للفحص والتشخيص الميكروسكوبي (خلايا الدم الحمراء ، خلايا الدم البيضاء، والصفائح الدموية)

2. بلازما الدم (plasma):

وهو سائل راشح ذو لون اصفر باهت يتم الحصول عليه بعد اجراء عملية (الطرد المركزي Centrifuges) للدم بأنابيب حاوية على مادة مانع التخثر ، وهذه العينات تستخدم للتشخيص الكيميائي لمكونات الدم مثل (نسبة الكالسيوم ، الصوديوم ، بروتينات الدم ، الكلوكوز ، البوتاسيوم الخ..)



3. مصـل الدم Serum:

وهو سائل راسـح ذو لون اصفر او برتقالي فاتح يتم الحصول عليه بعد اجراء عملية (الطرد المركزي Centrifuges) للدم بأنابيب غير حاوية على مادة مانع التخثر ، وتستخدم هذه العينات لتحديد تراكيز الأجسام المضادة والتي يستفاد منها في تحديد مدى تعرض القطيع لأي مرض.

الوظائف الأساسية للدم:

- 1- وظائف تنفسية: حيث يقوم الدم بنقل الأوكسجين من الرئتين إلى جميع الخلايا والأنسجة.
- 2- وظائف أخراجية: حيث يحمل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين للتخلص منه وكذلك الماء والأملاح الزائدة والنواتج النهائية للتمثيل الغذائي إلى الكليتين و الغدد العرقية للتخلص منها.
- 3- وظائف تنظيمية: إذ يقوم بالمحافظة على الحموضة وكذلك تنظيم المحتوى المائي للأنسجة وتنظيم درجه حرارة الجسم.
- 4- وظيفة النقل: نقل الحرارة من مكان لآخر بالجسم كذلك نقل نواتج الهضم بعد امتصاصها إلى جميع أنسجة الجسم (جلوكوز- أحماض امينية - دهون - فيتامينات - أملاح معدنية) وكذلك نقل الهرمونات من الغدد الصماء إلى الأماكن التي تؤثر فيها وكذلك نقل غازات الدم من وإلى الأنسجة.
- 5- وظائف وقائية : يعتبر الدم أهم العوامل المناعية وتقوم كريات الدم البيضاء بالتهام الأجسام الغريبة بالاشتراك مع الأجسام المناعية في إبطال المفعول الضار للميكروبات وسمومها وهدم البروتين الغريب.

جدول يبين لون اغطية الأنابيب ونوع صورة الدم والمادة المضافة

المادة المضافة	نوع صورة الدم	اللون
لا يوجد مادة مضافة إنما مادة فاصلة مثل الهلام	سيرم	أحمر - أسود
لا يوجد مادة مضافة إنما مادة فاصلة مثل الهلام	دم كامل	أصفر
هيبارين الصوديوم أو الليثيوم أو الأمونيوم	بلازما أو دم كامل	أخضر
الصوديوم الثنائي مع EDTA أو البوتاسيوم الثنائي مع EDTA	بلازما أو دم كامل	أرجواني
صوديوم ستريت	بلازما أو دم كامل	أزرق
أكزالات الصوديوم أو البوتاسيوم ، كلوريد الصوديوم ، صوديوم يود أستيت	بلازما أو دم كامل	رمادي