أمراض الحيوان

(عملي)

المرحلة الثالثة – قسم الانتاج الحيواني

كلية الزراعة – جامعة تكريت

علم المناعة

المناعة (Immunology) مقدرة الجسم على مقاومة مواد معينة ضارة مثل البكتيريا والفيروسات التي تسبب الأمراض. يدافع الجسم عن نفسه ضد الأمراض والكائنات الضارة عن طريق جهاز معقد التركيب، يتكون من مجموعة من الخلايا والجزيئات والأنسجة، يسمى جهاز المناعة، حيث يوفر هذا الجهاز الحماية ضد مجموعة متنوعة من المواد الضارة التي تغزو الجسم.

ومن السمات الأساسية لجهاز المناعة مقدرته على تدمير الكائنات الدخيلة دون أن يؤثر على بقية خلايا الجسم السليمة. ولكن جهاز المناعة يهاجم هذه الخلايا أحياناً، ويدمرها، وتسمى هذه الاستجابة الاستجابة المناعية الذاتية أو المناعة الذاتية.

ولا يستطيع جهاز المناعة حماية الجسم من كل الأمراض اعتماداً على نفسه فقط، ولكنه يحتاج أحياناً مساعدة ما.

ويعطي الأطباء المرضى لقاحات للوقاية من بعض الإصابات الحادة المهددة للحياة، حيث تعزز اللقاحات والأمصال قدرة الجسم على الدفاع عن نفسه ضد أنواع معينة من الفيروسات أو البكتيريا. وتسمى عملية إعطاء اللقاحات والأمصال بغرض الوقاية التمنيع أو التحصين. وتسمى الدراسة العلمية لجهاز المناعة علم المناعة، ويعود تاريخ علم المناعة إلى أواخر القرن التاسع عشر. فحتى ذلك التاريخ كانت معلومات العلماء عن كيفية عمل جهاز المناعة قليلة. أما اليوم فقد حدث تقدم كبير في المعلومات المتوفرة لدى علماء المناعة، أي الأطباء والعلماء الذين يدرسون جهاز المناعة، عن كيفية عمل هذا الجهاز

مصطلحات علم المناعة

تشمل كل الخطوات التي يتخذها جهاز المناعة للتخلص من الاجسام الغريبة.	الإستجابة المناعية
تحدث عندما يهاجم جهاز المناعة أنسجة الجسم السليمة نفسها.	الإستجابة المناعية الذاتية
هي العملية التي يبتلع بها البلعم أو أي خلية أخرى المادة الغريبة ويهضمها، مفتتًا المادة الغريبة إلى قطع صغيرة.	البلعمة

بروتين يهاجم الكائنات الغريبة التي تغزو الجسم.	الجسم المضاد
هو الدراسة العلمية لجهاز المناعة.	علم المناعة
نوع من خلايا الدم البيضاء. وهناك نوعان من اللمفاويات: اللمفاويات التائية واللمفاويات البائية.	الخلايا اللمفاوية

أو مولد المضاد هو فيروس - أو مادة غريبة - داخل الجسم يستحث الإستجابة المناعية.	المستضد
كائن حي يسبب المرض، مثل البكتيريا أو الفيروسات.	العامل الممرض
المناعة هي قدرة الجسم على مقاومة بعض الأمراض والسموم.	المناعة

هناك نوعان من المناعة:

1- المناعة الفاعلة

2- المناعة المفتعلة

المناعة الفاعلة

يكتسب الجسم هذا النوع من المناعة عند دخول مستضد معين عن طريق العدوى أو التلقيح، حيث تصبح الخلايا البائية B Cells (خلايا الذاكرة) والخلايا التائية T Cells قادرة على الاستجابة ضد أي هجوم لاحق من نفس المستضد بسرعة أكبر من سرعة استجابتها الأولى. وتكون الاستجابة المناعية اللاحقة أقوى من الاستجابة الأولى، وتدوم لفترة أطول.

وتدوم المناعة ضد بعض الأمراض لفترة أطول من الفترة التي تستغرقها المناعة ضد أمراض أخرى. فإصابة الشخص بفيروس الحمى الصفراء، على سبيل المثال، يقي الشخص من أي إصابة لاحقة بالفيروس بصفة دائمة. وينتج هذا المرض عن الإصابة بنوع واحد من الفيروسات، بينما ينتج الزكام مثلاً عن الإصابة بأنواع متعددة من الفيروسات. ولأن الجسم معرض باستمرار لأنواع مختلفة من فيروسات الزكام فإن المناعة ضد هذا المرض ليست دائمة، حيث لا توفر الإصابة بنوع واحد من هذه الفيروسات الحماية ضد الأنواع الأخرى.

ولدى العديد من الناس مناعة فاعلة ضد مرض معين، دون أن يدروا ذلك، حيث اكتسبوا المناعة بسبب إصابتهم يومًا ما بشكل خفيف من المرض لم يحدث لديهم الإحساس بالمرض، ولكن الجسم أنتج الأجسام المضادة المطلوبة لمكافحته.

وينتج التلقيح، الذي يسمى أحيانًا التمنيع النشط ، مناعة فاعلة ضد المرض المقصود. ويحتوي اللقاح على بكتيريا أو فيروسات مقتولة أو مضعفة، تنتج أعراضًا خفيفة للمرض، أو لا تنتج أعراضًا على الإطلاق، لاحتوائها على مستضدات تؤدي إلى حدوث استجابة مناعية تجعل جهاز المناعة قادرًا على اكتساب رد فعل سريع ضد أي إصابة لاحقة بنفس الكائن الحي. وفي بعض الحالات يحتاج الشخص جرعة معززة من اللقاح بعد فترة للمحافظة على الوقاية ضد المرض.

المناعة المفتعلة

يكتسب هذا النوع من المناعة، بصفة عامة، بتلقي حقنة واحدة أو أكثر من مصل يحتوي على أجسام مضادة للدفاع عن الجسم ضد مرض معين .