المناعة (Immunity) :

عبارة عن قدرة الكائن الحي للدفاع عن نفسه ضد الاجسام الغريبة (Antigens) والتي تسبب الاصابت المرضية المختلفة .

الوسائل الدفاعية لجسم الكائن الحي :

1. الجلد الذي يحتوي الحوامض مثل حامض البيوتارك .
2. المواد المخاطية .
3. الاهداب .
4. الانزيمات .
5. الاحماض .
6. الاحياء المجهرية المفيدة وتتأثر :

أ) التغير المفاجئ للعليقة .

ب)المضادات الحياتية .

ت)والاجهاد .

7. الخلايا الدموية وخاصة الخلايا البيض.

هذه الخطوط الدفاعية تقوم بوظائفها دون التميز بين المسببات المرضية وتعتبر المناعة غير المتخصصة Non specific Immunity او المناعة المتأصلة Innate immunity او المناعة الطبيعية او المورثة عندما تأتي الى الافراخ من الام .

عند عدم مقدرة الجسم على مقاومة هجوم الاجسام الغريبة بالمناعة غير المتخصصة سوف يعمل على تكوين مناعة متخصصة specific Immunity من خلال تفعيل دور الجهاز المناعي Immunity system اذ يعمل على تكوين الاجسام المضادة Anti body والخلايا الالتهامية المختلفة , اذن يمكن تقسيم المناعة الى :-

1. المناعة المتأصلة او المورثة Innate immunity .
2. المناعة المتكيفة Adaptive immunity .

ويمكن مقارنة المناعة المتأصلة والمناعة المتكيفة من خلال النقاط التالية :-

1) المناعة المورثة او المتأصلة توجد في الطيور منذ الفقس اما المناعة المتكيفة فأنها تتكون نتيجة لتعرض الطيور الى المسبب المرضي بالكمية والشكل المعين الذي تحفز الجهاز المناعي لتكوين تلك المناعة .

2) المناعة المتأصلة : هي مناعة غير متخصصة تؤثر على كل الاجسام الغريبة الداخلة للجسم اما المناعة التكيفية فأنها تكون ضد مسبب مرضي معين .

3) المناعة المتأصلة تكون انية وليس بها ذاكرة بينما المناعة المتكيفة ذات ذاكرة نتيجة وجود خلايا الذاكرة memory cell مما يجعل الجهاز المناعي يرد بسرعة اذ تعرض لنفس المسبب المرضي .

4) المناعة المتأصلة سريعة ردود الفعل في مواجهة المسبب المرضي اما المناعة المتكيفة فأنها لا تقوم بالاعمال الموكلة لها الا بعد تحفيز الجهاز المناعي .

5) المناعة المتأصلة تؤثر في ايض العناصر الغذائية المختلفة وتؤثر على اسبقيات توزيع الاحتياجات الغذائية على اعضاء الجسم المختلفة اما المناعة المتكيفة فليس لها هذا التأثير .

الجهاز المناعي في الطيور :

1-الاعضاء المناعية الرئيسية .

أ) غدة او جراب فابرشياBursa of fabricius .

ب)غدة التوثة او (العترية) Thymus gland .

2-اعضاء مناعية ثانوية .

أ) الطحال .

ب)النسيج اللمفاوي الممتد على طول القناة الهضمية والذي يحتوي على لطخ باير Payers Patches ولوز الأعورين Ceacal Tonsils .

ت)غدة هاردرنHarderian gland في محجر العين .

ث)نخاع العظام .

تقسم المناعة الجسمية في الطيور الى :

1. المناعة الخلطيةHumeral Immunity : وتأتي هذه المناعة من تحفيز الخلايا البائية B.cell التي اخذت مستقبلاتها من غدة فايرشا على انتاج الاجسام المضادة المقاومة الاصابات المرضية .
2. المناعة الخلوية Cellular immunity وتأتي هذه المناعة من تحفيز الخلايا التائيةT.cell التي اخذت مستقبلاتها من التوثة وخلايا البلعم الكبير والحامضة والقاعدية والمتغايرة .

الاستجابة المناعية Immune Response :

1. الاستجابة المناعية الاولية Primary immune Response :

تتكون الاستجابة المناعية الاولية بعد حقن الحيوان بالمسببات المرضية وهذا سوف يؤدي الى تكوين الأضداد وان الفترة الواقعة بين دخول المسبب المرضي (المستضد) وتكوين الاضداد وتسمى الفترة التخليقية .

2. الاستجابة المناعية الثانوية Secondary immune response :

تتكون عند دخول نفس المستضد مرة ثانية للجسم الطائر وتمتاز هذه الاستجابة المناعية بتكوين الكلوبيولينات المناعية نوع IgG .

3. الاستجابة المناعية الخلوية cell mediated immunity :

وهي التفاعلات التي تقوم بها الخلايا ضد المسببات المرضية التي تتمركز داخل الخلايا المصابة وهذا مفيد في عمليات نقل الانسجة والاعضاء وعند تحفيز الخلايا اللمفاوية نوع (T) بالمستضدات تتكون نوعين من الخلايا اللمفاوية عائدة للنوع (T) :

أ) خلايا الذاكرة Memory cells :

ب)خلايا محفزة او مؤثرة Affected cells .

وهذه الخلايا تقوم بالتصدي للاصابات التي تتمركز داخل خلايا الحيوان المصاب وتقوم بانتاج البروتينات الذائبة او ما يسمى بالمدورات اللمفاوية :

خلايا الدم البيضاء

أ) خلايا الدم البيض الحبيبية :

1. الخلايا الحامضة .
2. الخلايا القاعدية .
3. الخلايا المتغايرة .

ب)خلايا الدم البيضاء غير الحبيبة :

1. الخلايا وحيدة النواة وعند خروجها خارج الدورة الدموية تسمى خلايا البلعم الكبير maero phages .
2. الخلايا اللمفاوية وتعتبر ذراع المناعة The arm of immunity .

د.عادل الحمداني