

Study of Sterilization and Disinfection

Étude de stérilisation et de désinfection

1. What is an Infectious Disease?

Emergence of an infectious disease needs satisfaction of the following conditions: presence of causative agent, presence of biogenic areas vulnerable to infection, bacteria quantity enough to cause an infectious disease, and formation of an infection route. Infection control means preventing emergence of an infectious disease in advance and control of existing infectious disease so that it may not further develop.

1. Qu'est-ce qu'une maladie infectieuse ?

L'émergence d'une maladie infectieuse doit répondre aux conditions suivantes : la présence d'un agent causal, l'existence de régions génétiques vulnérables à l'infection, des bactéries en quantité suffisante pour provoquer une maladie infectieuse et la formation d'une voie d'infection. La prophylaxie des infections consiste à prévenir l'émergence d'une maladie infectieuse et à maîtriser les maladies infectieuses existantes afin de contenir leur progression.

Hospital infection (nosocomial infection) is an infectious disease caused by a microorganism that invades the body in a hospital and an infectious disease that develops after hospital infection is also called hospital infection as long as it is caused by a microorganism that invaded the hospital. In contrast, an infectious disease that develops during hospitalization caused by a microorganism that invaded the body outside the hospital is called community acquired infection. In addition to the hospital infection to patients, an occupational infection caused by invasion of such viruses as Hepatitis B Virus, AIDS Virus, and tubercle bacillus into health care workers in the hospital is a hospital infection.

Une infection hospitalière (infection nosocomiale) est une maladie infectieuse causée par un microorganisme qui envahit l'organisme lors d'un séjour à l'hôpital. Une maladie infectieuse qui se développe après un séjour hospitalier est également désignée comme infection hospitalière si elle est causée par un microorganisme qui a envahi l'hôpital. À l'inverse, une maladie infectieuse se développant au cours de l'hospitalisation, mais due à l'invasion de l'organisme par un microorganisme en dehors de l'hôpital est dénommée infection acquise dans la communauté. À l'infection hospitalière touchant les patients vient s'ajouter l'infection professionnelle causée par l'invasion de virus tels que l'hépatite B ou le SIDA, ainsi que le bacille de la tuberculose affectant le personnel soignant hospitalier.

With regard to the hospital infection to patients, infection by bacteria that are harmless at other times to compromised hosts, or opportunistic infection has become an especially significant issue. While the opportunistic infection is mostly discussed with emphasis on gram-negative bacteria such as *Pseudomonas aeruginosa*, Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection should be also regarded as one of opportunistic infection in the meaning that most transmitted MRSA is hardly infectious to healthy individuals and comparatively resistant patients.

Concernant l'infection hospitalière touchant les patients, le problème que pose une infection opportuniste ou une infection par des bactéries qui seraient bénignes en d'autres circonstances pour des hôtes fragilisés, a pris une importance particulière. Alors que l'infection opportuniste est le plus souvent étudiée en se focalisant sur les bactéries à Gram négatif, telles le bacille pyocyanique, l'infection par le staphylocoque doré résistant à la méthicilline (SDRM) devrait également être envisagée comme une infection opportuniste dans le sens où, la plupart du temps, la transmission du SDRM n'est guère infectieuse chez des individus sains et des patients relativement résistants.

A. Parasite

Protozoa:

Protozoas are unicellular organisms that belong to the animal kingdom and do not have cell walls. Their cytoplasm is covered with cytoplasmic cell coat, which is wrapped in the cell coat outside of it.

A. Parasite

Protozoaire :

Les protozoaires sont des organismes unicellulaires appartenant au règne animal et ne possédant pas de parois cellulaires. Leur cytoplasme est enveloppé de glycocalyx qui recouvre la surface externe de la membrane.

Cestode:

Cestodiasis is an infectious disease derived from larvae of *Echinococcus granulosus* and *Echinococcus multilocularis*. *Echinococcus granulosus* parasitizes watchdogs for livestock farming and is distributed almost all over the world. *Echinococcus multilocularis* is distributed over Alaska, Canada, Siberia, Greenland, European Alps, and Northern China and is found in all over Hokkaido in Japan. The imagoes parasitize dogs, wolves, foxes and the like, which evacuate feces containing the worm eggs, that are orally ingested through fingers or foods contaminated by the feces. The worm eggs will be hatched into larvae the upper area of small intestines, invade the intestinal wall, be carried to every part of the body in the blood flow or lymph, grow slowly and form hydatid.

Cestode :

La cestodose est une maladie infectieuse causée par la larve d'*Echinococcus granulosus* et d'*Echinococcus multilocularis*. L'*Echinococcus granulosus* parasite les chiens qui gardent les troupeaux d'élevage. Sa distribution est quasi-mondiale. La distribution de l'*Echinococcus multilocularis* couvre l'Alaska, le Canada, la Sibérie, le Groenland, les Alpes et le Nord de la Chine. On trouve également ce parasite sur l'île de Hokkaido au Japon. Les imagos parasitent chiens, loups, renards et autres animaux semblables, qui évacuent des fèces contenant des formes larvaires qui peuvent être transportées par les doigts et ingérées oralement ou qui se retrouvent dans la nourriture contaminée par ces matières fécales. Les larves vont éclore dans la partie supérieure de l'intestin grêle et envahir la paroi intestinale. Elles

seront transportées dans tout l'organisme par le flux sanguin ou la lymphe et grandiront lentement pour former un kyste hydatide.

Trematode:

A species of parasitic Platyhelminthes (flatworm). The imago parasites man and causes in the liver, the gastrointestinal tract, the lung, and the blood vessel.

Trématode :

Espèce de platyhelminthe parasite (ver plat). L'imago parasite l'humain et s'installe dans le foie, le tractus gastro-intestinal, les poumons et les vaisseaux sanguins.

Nematode:

There are numerous species of nematodes. It is generally said that there are approximately five hundred thousand species of nematodes including free living species and parasitic species. Of them, approximately 50 species are known as human parasites, and the round worm is typical.

Nématode :

Il existe divers types de nématodes. Le nombre de cinq cent, comprenant les espèces libres et parasites, est généralement avancé. Parmi elles, environ 50 sont identifiées comme étant parasites de l'être humain. Le ver rond en est l'exemple typique.

B. Fungi

In addition to the four species categorization — deuteromycetes, basidiomycetes (mushroom), and ascomycetes and zygomycetes, fungi are also largely categorized into yeasts and filamentous bacteria. Yeasts spend most of their lives in the unicellular state without forming mycelia and proliferate by budding. Filamentous bacteria are fungi that form mycelia as trophozoite.

B. Champignons

En plus des quatre catégories d'espèces — deutéromycètes, basidiomycètes (sporophores), ascomycètes et zygomycètes, on distingue également les levures et les bactéries filamenteuses. Les levures vivent à l'état unicellulaire la majorité du temps sans former de mycelle et prolifèrent par bourgeonnement. Les bactéries filamenteuses sont des champignons qui forment des mycelles, comme le trophozoïte.

C. Bacteria

Bacteria are largely categorized into cocci, bacilli, and spirilla. Their forms are also diverse and most of spherical bacteria are 1 μm in diameter and most cylindrical bacteria are 2–4 μm . Among others, beaded cocci are called streptococci and botryoidal cocci are called staphylococci. Their cells are covered with robust wall called cell walls, and some bacteria have a membrane called a capsule on the outside. In addition, some bacteria have a rosy fabric called flagella.

C. Bactéries

Les trois grandes catégories de bactéries sont les coques, les bacilles et les spirilles. Leurs formes sont également variées. Pour la plupart, le diamètre des bactéries sphériques est de 1 μm et celui des bactéries en forme de bâtonnets de 2 à 4 μm . Pour n'en citer que quelques-uns, les coques en chaîne sont appelés streptocoques et les coques en grappe staphylocoques. Leurs cellules sont couvertes d'une solide paroi appelée paroi cellulaire, et certaines de ces bactéries ont une membrane extérieure appelée capsule. En outre, certaines d'entre elles possèdent un flagelle, sorte de tissu ressemblant à un fouet.

2.1 Royalty obligations

156. The parties to a licence agreement are normally free to determine the royalty payable by the licensee and its mode of payment without being caught by Article 81 (1). This principle applies both to agreements between competitors and agreements between non-competitors. Royalty obligations may for instance take the form of lump sum payments, a percentage of the selling price or a fixed amount for each product incorporating the licensed technology. In cases where the licensed technology relates to an input which is incorporated into a final product it is as a general rule not restrictive of competition that royalties are calculated on the basis of the price of the final product, provided that it incorporates the licensed technology. In the case of software licensing royalties based on the number of users and royalties calculated on a per machine basis are generally compatible with Article 81 (1).

2.1. Obligations en matière de redevances

156. Les parties à un accord de licence peuvent normalement, sans que cet accord n'entre dans le champ d'application de l'article 81, paragraphe 1, déterminer librement les redevances payables par le preneur ainsi que leur mode de règlement. Ce principe s'applique tant aux accords entre concurrents qu'aux accords entre non-concurrents. Le versement de redevances peut par exemple se faire sous forme du versement de sommes forfaitaires, d'un pourcentage sur le prix de vente ou d'un montant fixe pour chaque produit comportant la technologie concédée. Lorsque la technologie concédée concerne un facteur de production intégré ensuite à un produit final, le fait que les redevances soient calculées sur la base du prix du produit final n'entraîne généralement pas de restrictions de la concurrence, à condition que ce produit comporte la technologie concédée. Dans le cas de licences de logiciel, les redevances calculées sur la base du nombre d'utilisateurs et celles qui sont calculées par machine sont généralement compatibles avec l'article 81, paragraphe 1.