

## Sommaire

La *Gardnerella vaginalis* ainsi que le *Trichomonas vaginalis*, respectivement une bactérie et un parasite, sont responsables d'infections de la sphère uro-génitale. Ils sont à l'origine de maladies sexuellement transmissibles.

Les maladies sexuellement transmissibles sont en recrudescence. Elles peuvent passer complètement inaperçues pendant longtemps et se déclarer après quelques mois. Les conséquences de cette apparition tardive ou quasi absente des symptômes peuvent être graves. Cela peut aller de la simple stérilité jusqu'à l'apparition de lésions cancéreuses. Pour diminuer les risques d'infection, il faudrait faire connaître l'existence de ces agents pathogènes et communiquer les précautions d'usage à prendre afin d'éviter les contaminations.

Le but de mon travail est de mettre au point une méthode de détection par PCR multiplexe avec détection en temps réel. Ceci permet de détecter les *Gardnerella* et les *Trichomonas* en même temps dans une seule réaction d'amplification, de diminuer ainsi le risque de contamination par les produits de PCR et de raccourcir le temps de manipulation. Ces analyses sont habituellement faites par culture ou observation au microscope. Cependant, la sensibilité et la spécificité de ces analyses par ces méthodes traditionnelles sont inférieures à celles des analyses faites avec des méthodes moléculaires.

D'autres analyses du profil uro-génital (*puro*), *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum* et *Candida albicans*, sont déjà effectuées par PCR en temps réel. Afin de pouvoir peut-être par la suite faire toutes ces analyses en même temps, nous avons choisi la méthode de détection avec des sondes TaqMan pour être dans les mêmes conditions que la méthode commerciale utilisée pour la détection de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae*.

Mots clés : *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis*, PCR en temps réel, sondes TaqMan, sensibilité, spécificité.

## Abstract

*Gardnerella vaginalis* and *Trichomonas vaginalis* are bacteria and parasites, respectively. They are responsible for infections of the urogenital area leading to sexually transmitted diseases (STD).

Sexually transmitted diseases are increasing within the European population. They can remain undetected in individuals for a long period of time. Consequently, female and male sterility or even cancerous lesions may originate from this lack of early detection of the infection. Therefore, it is essential to promote the prevention by providing the population with information about STD.

My diploma work intends to develop a real-time multiplex PCR for *G. vaginalis* and *T. vaginalis*. Such a method decreases the risk of contamination by PCR products and shortens the hand-on-time dramatically. The gold standard is presently the culture for *G. vaginalis* and the observation of fresh urinary sediments under the microscope for *T. vaginalis*. However, such methods are relatively unspecific and not sensitive enough in addition to be time consuming.

Other analysis of the urogenital analysis profile such as detection of *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *M. hominis*, *M. genitalium*, *U. urealyticum* and *C. albicans* were previously set up by real-time multiplex PCR. Therefore, we considered the PCR conditions used for detection of these organisms as prerequisites for developing the multiplex analysis of *G. vaginalis* and *T. vaginalis*.

**Keywords :** *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis*, real-time PCR, TaqMan probe, sensitivity, specificity.