

---

## Sommaire

Nous avons développé une méthode d'analyse quantitative de PCR en temps réel pour trois bactéries et un champignon qui sont responsables des infections de la sphère urogénitale. Ceux-ci peuvent provoquer de nombreuses infections urinaires et à terme, une infertilité voire des lésions cancéreuses.

Cette méthode a été développée pour les *Mycoplasma hominis*, les *Mycoplasma genitalium*, les *Ureaplasma parvum/urealiticum* et le *Candida albicans*.

Ces micro-organismes sont des parasites de notre corps et de nos cellules. Ils peuvent rester longtemps en latence, sans que le patient montre le moindre symptôme.

Le but de mon travail est de développer une PCR en temps réel afin de détecter de faibles quantités des ADN bactériens en multiplexe, afin de diminuer les risques de contamination et de réduire le temps entrepris pour la réalisation de ces analyses.

Nos résultats démontrent que la PCR en temps réel est une très bonne alternative aux méthodes traditionnelles de cultures bactériologiques et des PCR conventionnelles avec détection sur gel. Celle-ci est non seulement spécifique mais très sensible pour la détection des micro-organismes recherchés.

Mots clés : *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma parvum/urealiticum*, *Candida albicans*, PCR en temps réel, spécificité, sensibilité.

## Abstract

We developed a quantitative method for analysis of three bacteria and one fungus by real-time PCR. These organisms are responsible for infections of the urogenital sphere. These can lead to numerous urinary infections which eventually may end to infertility or even cancerous lesions.

This PCR method was developed for *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma parvum/urealiticum* and *Candida albicans*.

These microorganisms are parasites of our body and our cells. They can stay latent for a long period of time without symptom.

The goal of my work is to develop a multiplex real-time PCR to detect small amount of bacterial DNA, decreasing thus the risk of contamination and reducing the hands-on time for carrying out the analysis.

Our results demonstrate that a real-time PCR is a very good alternative to the traditional method of bacteriological cultures and to the conventional PCR with agarose gel detection. Our method is not only specific but very sensitive for the detection of microorganisms we are looking for.

Keywords: *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma parvum/ urealiticum*, *Candida albicans*, real-time PCR, specificity, sensitivity.