

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

### Molecular genetics of secondary metabolism (3BL2214)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Master en biologie</b>	<b>Cours: 7 dj</b>	<b>controle continu: 1</b>	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

#### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

#### Equipe enseignante:

KESSLER Felix  
NEUHAUS Jean-Marc  
LONGONI Paolo  
Assistants

#### Objectifs:

Learn molecular genetics skills in the context of secondary metabolism

#### Contenu:

Plants defend themselves against their enemies using small molecules ("chemical weapons"). The production of this arsenal of small molecules requires enzymes. Often a new enzyme is discovered that is important for the biosynthesis of a small molecule. But how can we find out whether this enzyme really is important in a living plant? To address this key question we will use the reverse genetic toolbox, using the genetic model plant *Arabidopsis thaliana*. We will isolate an *Arabidopsis* line containing a genetic mutation that specifically affects the expression of a protein of interest. This will be done by segregation analysis on selection media and diagnostic PCR (polymerase chain reaction). We will then compare the mutant plants with the wild type using a variety of methods ranging from phenotypic characterization to metabolomics analysis.

#### Forme de l'évaluation:

CA (graded)  
1ère tentative

#### Critères de réussite de l'évaluation:

Un rapport par groupe est rédigé pour chaque expérience et signé par tous les membres du groupe

Le rapport est rendu avant le début de la prochaine expérience

Le rapport contient les éléments suivants: intitulé, nom d'auteurs, résumé, introduction, résultats, discussion, matériels et méthodes

Le rapport est lisible et soigné.

#### Délai et modalités d'envoi:

Chaque rapport est rendu avant le début de la prochaine expérience

Le dernier rapport est rendu une semaine avant la fin du semestre

#### Présence des étudiants:

La présence aux TP est obligatoire. Une absence peut être compensée par un rapport qui explique l'essence de l'expérience en question et les résultats qui seraient attendus.

2ème tentative

#### Modalités du rattrapage

Si la qualité d'un rapport est jugée insuffisante, un version corrigée est demandée.

#### Délai du rattrapage

Le(s) rapport(s) de rattrapage est (sont) rendu(s) une semaine avant la fin du semestre

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

**Molecular genetics of secondary metabolism (3BL2214)**

**Documentation:**

Will be available on Moodle

**Pré-requis:**

Bachelor in biology

**Forme de l'enseignement:**

Practical course