



SNP- Genotyping

In diesem Kurs arbeiten die SuS mit ihrer eigenen DNA. Die DNA wird aus Mundschleimhautzellen extrahiert und ein Teil davon vervielfältigt. Dieses Stück DNA beinhaltet einen Rezeptor für die Geschmackswahrnehmung «Bitter». Ein Unterschied in nur einem Basenpaar (SNP) ist verantwortlich dafür, ob jemand einen bestimmten Bitterstoff wahrnehmen kann oder nicht. Am Ende des Kurses kennen die SuS ihren Genotypen für den betrachteten SNP und kennen die Korrelation zwischen Genotyp und Phänotyp für die Bittergeschmackswahrnehmung.

Ein SNP in einem Rezeptor kann bewirken, dass ein Medikament nicht effizient bindet und somit nicht effizient wirkt. Die Bestimmung von SNPs wird deshalb in der pharmazeutischen Forschung angewendet. Das Wissen über SNPs und das Genom generell ist wichtig für die personalisierte Medizin der Zukunft.

Schlüsselbegriffe:

- DNA-Aufbau
- SNP
- Genotyp, Phänotyp
- Schlüssel-Schloss-Prinzip

Methoden:

- DNA-Extraktion
- PCR
- Restriktionsenzymverdau
- Gel Elektrophorese

Dauer:

Ca. 6 Stunden und 45 Minuten inkl. Mittagspause. Dieser Kurs richtet sich an SuS der Stufe SEK II. Die SuS profitieren mehr von dem Kurs, wenn sie bereits vertraut sind mit den Schlüssel-Begriffen.

Anforderung: Experte

Anmeldung unter: Novartis SchoolLab | Novartis Schweiz
