

---

# DNArmband

---



ONLINEKURS: **PERSONALISIERTE MEDIZIN**

<https://onlinekurs.personalized-medicine.at>

Nr. 1

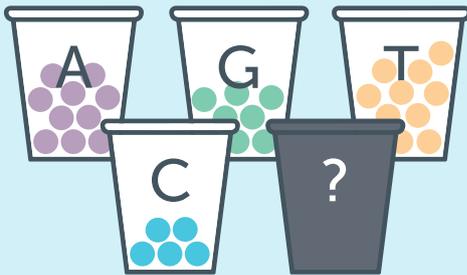
# DNA Armband

Fädle dir ein Armband und finde dabei heraus, wie ein kleiner Unterschied in der DNA, die Verdauung von Milch beeinflussen kann.

2 Perlen in vier verschiedenen Farben symbolisieren die vier Basen der DNA:

**Adenin, Guanin, Thymin, Cytosin**

In der schwarzen Box befinden sich die Perlen für die **SNP-Stelle**.



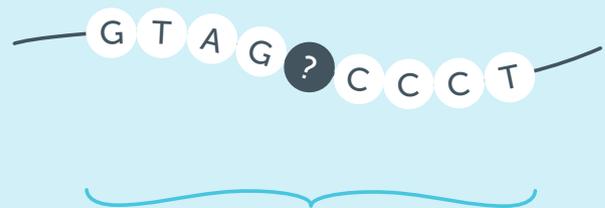
1

Nimm dir 2 Fäden. Sie symbolisieren die beiden Chromosomen, auf denen das **Laktase-Gen (MCM6)** samt seiner regulierenden Regionen lokalisiert ist.



3

Fädle die Armbänder mit **dieser Sequenz**. An der Stelle mit dem Fragezeichen (?) ziehe eine Perle aus der schwarzen Box. Hier ist der **SNP**, also eine Position, an der unterschiedliche Basen vorliegen können.

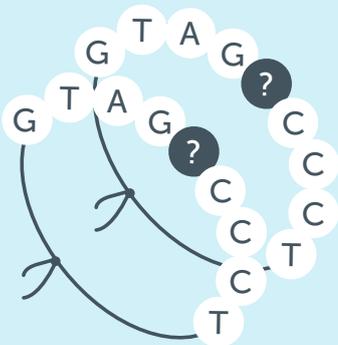


DNA-Sequenz im MCM6-Gen  
(LCT-13910C/T)

4

Lege die Armbänder nebeneinander und sieh dir die beiden Perlen an den ?-Stellen an.

Die Basen an der **SNP-Stelle** (LCT-13910C/T) beeinflussen, ob **Laktose** (Milchzucker) **im Erwachsenenalter verdaut werden kann**.



Welcher Genotyp liegt vor?

**T T**

**homozygot**

Keine genetische Anlage für Laktoseintoleranz

**T C**

**heterozygot**

Verminderte Laktase-Aktivität im Dünndarm

**C C**

**homozygot**

Genetische Anlage für Laktoseintoleranz

Wie gut könnte ein Mensch mit dieser DNA-Sequenz Milch verdauen?