

Identificazione della specie carnea

L'analisi di un gene mitocondriale, il citocromo b, consente di identificare la specie carnea di campioni aventi una dubbia origine. Il gene è molto variabile tra specie e specie, ma estremamente conservato a livello intraspecifico. Amplificando tramite PCR una determinata sequenza interna al gene, si ottengono frammenti specie-specifici di diversa lunghezza che, analizzati mediante elettroforesi, individuano il tipo di carne (equina, bovina, ovina...).

Con la PCR si utilizza un primer forward (5'-CCT CCC AGC TCC ATC AAA CAT CTC ATC TTG ATG AAA-3') comune a tutte le specie carnee mentre come reverse primer viene utilizzato un oligonucleotide specie-specifico (vedi tabella). I prodotti della PCR sono quindi di lunghezza tipica della specie a cui appartiene il campione analizzato.

Specie carnea	Primer reverse
capra	5'-CTC GAC AAA TGT GAG TTA CAG AGG GA-3'
pollo	5'-AAG AT A CAG ATG AAG AAG AAT GAG GCG-3'
bovino	5'-CTA GAA AAG TGT AAG ACC CGT AAT, ATAAG-3'
maiale	5'-GCT GAT AGT AGA TTT GTG ATG ACC GTA-3'
cavallo	5'-CTC AGA TTC ACT CGA CGA GGG TAG TA-3'

Schema dell'esperimento

Agli studenti vengono fornite provette eppendorf numerate da 1 a 5 contenenti campioni di DNA provenienti da diverse specie carnee:

1 = capra

2= pollo

3= bovino

4= maiale

5 = cavallo

La provetta n° 6 contiene il DNA estratto da un composto di carne macinata di dubbia composizione

I prodotti della PCR vengono poi visualizzati su gel di agarosio e si evidenziano le seguenti bande :

- 157 bp (base pairs, coppie di basi) per la carne di capra
- 227 bp per la carne di pollo
- 274 bp per la carne bovina
- 398 bp per la carne di maiale
- 439 bp per la carne di cavallo