

# SOLUZIONI PER UN PRELIEVO DI QUALITÀ

di Riccardo Miadoro e Lorenzo Benzoni



Vademecum per la raccolta di materiale biologico da destinare all'analisi genomica

di cartellino di una razione deve partire da un campione rappresentativo di quanto distribuito in corsia di alimentazione, anche per la corretta riuscita di un'analisi genomica è necessario partire da un adeguato prelievo di materiale biologico dell'animale in stalla. Le matrici consigliate e che verranno singolarmente affrontate all'interno di questo articolo sono: i tamponi nasali, il tessuto cartilagineo auricolare e il pelo. È bene precisare che non ci sono soluzioni migliori o peggiori, pertanto ognuna necessita di particolari accorgimenti operativi.

## TAMPONE NASALE

È la modalità di campionamento che quotidianamente consigliamo per la semplicità di utilizzo, soprattutto per chi si appropria per la prima volta all'analisi genomica. Alla base di questo strumento c'è la capacità intrinseca del tampone stesso che, in virtù della sua composizione e indipendentemente dall'umidità ambientale, rallenta rapidamente l'attività enzimatica prevenendo la denaturazione degli acidi nucleici (DNA) e delle proteine, elementi imprescindibili per l'analisi di laboratorio. Prima di procedere al prelievo è buona norma rimuovere dal musello dell'animale eventuali residui di materiale vegetale che possono in vari modi inter-

ferire negativamente con il corretto esito dell'analisi. Da un punto di vista strettamente operativo, al fine di garantire la sicurezza dell'operatore, vi consigliamo di intrappolare in rastrelliera l'animale, introdurre e sfregare il tampone nella narice per alcuni secondi per poi reinsertirlo all'interno del suo contenitore (figura 1, 2 e 3). Il principale vantaggio di questa soluzione consiste nella capacità di mantenere stabile il DNA per alcuni anni con la conseguente possibilità di eseguire più analisi sul medesimo campione. In secondo luogo, questa soluzione permette la conservazione a temperatura ambiente agevolando lo stoccaggio e riducendo le spese di spedizione.

## TESSUTO CARTILAGINEO AURICOLARE

Ad oggi il mercato offre una vasta gamma di soluzioni per il prelievo di tessuto cartilagineo auricolare. Nonostante le diverse strumentazioni proposte (pistola punzonatrice, tenaglia, ecc.) è possibile distinguere queste operazioni in due intervalli temporali distinti: operazioni contemporanee alla marcatura sanitaria ufficiale dell'animale e operazioni successive alla marcatura. Nella prima categoria rientrano tutti i sistemi di identificazione visuale ed



elettronica eseguiti in ottemperanza alla legislazione vigente in materia di anagrafe zootecnica; la seconda invece comprende i sistemi destinati al mero prelievo di campioni di tessuto da destinare all'analisi genomica. Sebbene una loro distinzione sia doverosa, il principio di funzionamento è pressochè analogo. Come per la soluzione illustrata nel precedente paragrafo, anche in questo caso, per garantire la sicurezza dell'operatore, è buona prassi intrappolare l'animale in rastrelliera. Ogni kit di prelievo è costituito da un dispositivo applicatore, un ago per il carotaggio del tessuto auricolare e una provetta contenente del liquido inerte per la conservazione del materiale biologico. Caricando il dispositivo applicatore con la provetta, attraverso l'ago per il carotaggio e successiva pressione, il campione biologico di tessuto auricolare viene espulso direttamente all'interno della provetta. Anche in questo caso i vantaggi sono legati alla possibilità di conservare il campione a temperatura ambiente facilitandone la conservazione e, non necessitando di refrigerazione, riducendo le spese di trasporto. Come per i tamponi nasali, anche il tessuto auricolare può essere stoccato per alcuni anni consentendo l'esecuzione di più analisi sul medesimo campione.

## PELO

A differenza delle due matrici biologiche illustrate nei paragrafi precedenti, il prelievo del pelo è la modalità che richiede una maggiore manualità ed esperienza. La regione dell'animale più idonea alla raccolta è la coda, anche se in alternativa è possibile operare a livello del garrese, della linea dorsale o delle orecchie. La procedura di seguito riportata prenderà come riferimento l'area della coda, ma tali indicazioni possono essere applicate anche alle altre aree. Per garantire la sicurezza dell'operatore è consigliabile intrappolare l'animale in rastrelliera. Manualmente, o attraverso l'impiego di una spazzola, si provvede a rimuovere eventuale materiale estraneo dalla coda. Qualora lo si ritenesse necessario è possibile lavarla, risciacquarla ed asciugarla.

Si procede poi a sfrangiare la parte terminale, andando a creare il cosiddetto fiocco (figura 4). Dal fiocco deve essere isolata una ciocca che verrà quindi avvolta con del nastro adesivo (figure 5, 6). Dopo aver verificato la corretta aderenza tra il pelo e il nastro si procede, agendo in contropelo, allo strappo. A questo punto vi consigliamo di ispezionare il campione per verificare che siano presenti un buon numero di filamenti di pelo dotati di bulbi piliferi, ovvero piccole sfere trasparenti posizionate alla base del pelo (figura 7): peli senza bulbo pilifero non contengono DNA, pertanto non potranno essere analizzati in laboratorio. Una volta verificata l'idoneità del campione si consiglia di inserirlo in una bustina di plastica trasparente (figura 8). Ogni campione deve essere confezionato singolarmente per evitare problemi di contaminazione crociata.



L'Ufficio Libro Genealogico ANAFIBJ  
è a disposizione per ogni  
dubbio o necessità:

**CESARE LOMBARDI** +390372474218

**RICCARDO MIADORO** +390372474246

**LORENZO BENZONI** +390372474216

e-mail: [lglab@anafib.it](mailto:lglab@anafib.it)



**8** Confezione del campione



**4** Creazione del fiocco



**5** Isolamento di una ciocca



**6** Avvolgimento con nastro adesivo



**7** Dettaglio dei bulbi piliferi