



# Informazioni concernenti gli esperimenti sugli animali

## Commento alla scheda tecnica per linee geneticamente modificate e animali con mutazioni patologiche (modulo D)

V1.3 20.11.2023

### Indice

|    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | Scopo e campo d'applicazione .....   | 2        |
| 2. | Requisiti e creazione di un modulo D.....                                  | 2        |
| 3. | Aggiornamento delle versioni del modulo D.....                             | 2        |
| 4. | Commento ai singoli punti del modulo .....                                 | 3        |
|    | Intestazione: Modulo D Numero nazionale .....                              | 3        |
|    | <b>INFORMAZIONI DI BASE .....</b>  | <b>3</b> |
|    | Numero 01: Nome breve della linea di animali .....                         | 3        |
|    | Numero 02: Nota scientifica della linea di animali.....                    | 3        |
|    | Numero 03: Centro di detenzione di animali da laboratorio con licenza..... | 3        |
|    | <b>DATI SCIENTIFICI DI BASE .....</b>                                      | <b>4</b> |
|    | Numero 04: Animali.....  | 4        |
|    | Numero 05: Scopo .....   | 4        |
|    | Numero 06: Produzione .....  | 4        |
|    | Numero 07: Numero di generazioni.....                                      | 4        |
|    | Numero 08: Genotipo .....  | 5        |
|    | Numero 09: Stato igienico .....  | 5        |
|    | <b>RIASSUNTO DEL RILEVAMENTO DELL'AGGRAVIO .....</b>                       | <b>5</b> |
|    | Numero 10: Stato del rilevamento dell'aggravio .....                       | 5        |
|    | Numero 11: Fenotipo.....   | 6        |
|    | Numero 12: Misure che riducono l'aggravio .....                            | 7        |
|    | Numero 13: Criteri di interruzione.....                                    | 7        |
|    | Numero 14: Livello di gravità.....   | 7        |
|    | <b>STORICO DELLE REVISIONI DELLA SCHEDA TECNICA .....</b>                  | <b>8</b> |
|    | Numero 15: Storia .....  | 8        |
|    | <b>Abbreviazioni:.....</b>   | <b>9</b> |

## 1. Scopo e campo d'applicazione

Il presente commento è destinato agli istituti, alle aziende detentrici di animali e alle autorità cantonali competenti.

Conformemente all'articolo 124 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (OPAn; RS 455.1), al fine di riconoscere le linee con mutazioni patologiche e poter adottare contromisure adeguate è necessario effettuare il rilevamento dell'aggravio. Secondo l'articolo 23 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163), le informazioni più importanti concernenti le linee geneticamente modificate nonché gli animali con mutazioni patologiche sono annotate in un documento riassuntivo (scheda tecnica). La struttura e il contenuto di questo documento sono stabilite nello stesso articolo.

Questi requisiti legali sono ora soddisfatti da due moduli messi a disposizione dal sistema animex-ch (il modulo D e il modulo M), che in precedenza venivano caricati nel sistema come allegati elettronici. La digitalizzazione dei due moduli ha lo scopo di introdurre un registro delle decisioni relative alle linee e ai ceppi con mutazioni patologiche conformemente all'articolo 146 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (OPAn; RS 455.1). L'ordinanza concernente il sistema d'informazione elettronico per la gestione degli esperimenti sugli animali (OGEA; RS 455.61) disciplina il funzionamento del sistema d'informazione elettronico animex-ch.

## 2. Requisiti e creazione di un modulo D

Per avviare la procedura del Modulo D in animex-ch, è necessario:

- avere accesso a un centro di detenzione di animali da laboratorio autorizzato in animex-ch: ciò significa che deve esistere un modulo H valido.
- «Accesso» per gli istituti, ovvero è necessaria la conferma di un istituto come istituto partecipante nel modulo H.
- È necessario avere almeno uno dei seguenti ruoli associati a questo modulo H:
  - IPI, SDI, RM, AWOI (*Institute Users*)
  - ACT, IPF, SDF, HAF, AWOI (*Facility Users*)
  - Se l'utente ha effettuato l'accesso con un ruolo specifico per il centro di detenzione di animali da laboratorio (IPF, SDF, ACT, HAF, AWOI), il sistema visualizza i moduli H direttamente collegati al ruolo di accesso.
  - Se l'utente ha effettuato il login con un ruolo specifico per l'istituto (IPI, SDI, RM, AWOI), il sistema visualizza i moduli H che sono indirettamente collegati al ruolo di login attraverso l'elenco degli istituti del centro di detenzione.

## 3. Aggiornamento delle versioni del modulo D

L'aggiornamento delle versioni del modulo D risponde ai requisiti dell'articolo 124 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (OPAn; RS 455.1), che stabilisce che l'aggravio deve essere registrato e valutato tempestivamente, nonché documentato. In pratica, ogni versione del modulo D rappresenta un aggiornamento del modulo con nuove informazioni.

Per creare una nuova versione, chi detiene un ruolo all'interno dell'istituto che consente l'accesso al modulo D deve richiedere una nuova versione del documento. La richiesta viene inoltrata ai ruoli HAF e AWOI. Questi sono gli unici ruoli che possono creare una nuova versione.

Negli istituti o nei centri di detenzione di animali da laboratorio in cui l'AWOI / HAF gestisce l'intero processo relativo a questo documento, l'aggiornamento delle versioni può essere effettuato anche direttamente.

Dopo l'aggiornamento della versione, il modulo D è nuovamente modificabile da parte di tutti gli utenti con diritti di modifica e viene salvato come versione separata. Questo processo deve essere eseguito, ad esempio, quando viene aggiornato il rilevamento dell'aggravio (ad es. per l'identificazione di un nuovo fenotipo). L'aggiornamento delle versioni è necessario per poter allegare il modulo D a un modulo A o a un modulo M.

## 4. Commento ai singoli punti del modulo

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Intestazione:</b>   | <b>Modulo D Numero nazionale</b>   |
| CONTENUTO              | Numero nazionale: viene assegnato automaticamente dal sistema. Nome breve della linea di animali: le informazioni sono tratte dal numero 01. Stato della linea: le informazioni sono tratte dal punto 10 |
| SCOPO                  | Identificare il modulo D in modo univoco   |
| ULTERIORI INFORMAZIONI | Tutti gli elementi dell'intestazione vengono compilati automaticamente dal sistema.  |

### INFORMAZIONI DI BASE

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Numero 01:</b>      | <b>Nome breve della linea di animali</b>   |
| CONTENUTO              | Nome assegnato dal produttore della linea di animali o dal centro di detenzione di animali da laboratorio (nome interno del laboratorio). Il nome può essere scelto liberamente. |
| SCOPO                  | L'uso di un nome breve serve a collegare un nome breve al nome scientifico e a semplificare l'identificazione e l'uso del nome della linea degli animali                         |
| ULTERIORI INFORMAZIONI | Indicazioni secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sugli esperimenti sugli animali (RS 455.163)   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Numero 02:</b> | <b>Nota scientifica della linea di animali</b>   |
| CONTENUTO         | Nome scientifico corretto della linea di animali secondo la nomenclatura internazionale, ai fini di un'identificazione chiara. Le regole della nomenclatura internazionale sono disponibili su <a href="http://www.informatics.jax.org/mgihome/nomen/">http://www.informatics.jax.org/mgihome/nomen/</a> |
| SCOPO             | Identificare la linea di animali in modo univoco   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Numero 03:</b> | <b>Centro di detenzione di animali da laboratorio con licenza</b>  |
| CONTENUTO         | Informazioni relative al centro di detenzione di animali da laboratorio <ul style="list-style-type: none"><li>• Numero nazionale (generato dal sistema) del centro di detenzione di animali da laboratorio Autorizzazione ai sensi dell'articolo 122 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (RS 455.1)</li><li>• Numero cantonale del centro di detenzione di animali da laboratorio</li></ul> Indirizzo del centro di detenzione di animali da laboratorio <ul style="list-style-type: none"><li>• Nome: viene precompilato in base al centro di detenzione di animali da laboratorio selezionato. Se il nome del centro di detenzione di animali da laboratorio non può essere selezionato nell'elenco a tendina, l'Ufficio veterinario cantonale deve creare e autorizzare il centro di detenzione di animali da laboratorio nella gestione dei dati di base.</li><li>• Via</li><li>• Numero postale d'avviamento</li><li>• Luogo</li></ul> Direttore/direttrice del centro di detenzione degli animali da laboratorio <ul style="list-style-type: none"><li>• Cognome della persona responsabile del centro di detenzione di animali da laboratorio.</li><li>• E-mail</li><li>• Numero di telefono</li></ul> Creatore del gruppo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tutti i dettagli vengono compilati automaticamente da animex-ch in base alla selezione effettuata nella procedura guidata (pagina della procedura guidata).</li><li>• Il campo «Istituto» è visibile solo se si seleziona «Sì», in tal caso sarà precompilato con il nome dell'istituto selezionato nella pagina di configurazione guidata.</li></ul> |
| SCOPO             | Fornire indicazioni sul proprietario del modulo D  |

## DATI SCIENTIFICI DI BASE

### Numero 04:

CONTENUTO

#### Animali

Dettagli sugli animali coinvolti

- Le specie autorizzate nel modulo H, voce 08, possono essere selezionate nel menu a tendina. Per ogni modulo D è possibile elencare una sola specie animale.

Specificaz. specie:

- Nome scientificamente corretto della linea animale, indicato secondo le regole della nomenclatura internazionale

<http://www.informatics.jax.org/mgihome/nomen/>

SCOPO

Identificare il modulo D in modo univoco

ULTERIORI INFORMAZIONI

Indicazioni secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sugli esperimenti sugli animali (RS 455.163)

### Numero 05:

CONTENUTO

#### Scopo

Qui deve essere spiegato lo scopo della linea. Inoltre, sono obbligatori un riferimento alla banca dati e una bibliografia.

SCOPO

Conformemente all'articolo 142 capoverso 1 lett. b dell'ordinanza sulla protezione degli animali (RS 455.1), gli obiettivi dell'impiego di animali geneticamente modificati devono essere ammissibili e rispettare la dignità degli animali. Informazioni secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

### Numero 06:

CONTENUTO

#### Produzione

Informazioni dettagliate sulla produzione, come il produttore, il metodo e l'anno

Produttore / Origine della linea

- Informazioni sul produttore o 'sulla provenienza della linea di animali

Pareri spontanei

- Se una mutazione si è verificata spontaneamente e non è stata creata in modo artificiale (ad es. geneticamente modificata o indotta chimicamente), è necessario indicarlo nella casella di controllo.

Metodo di produzione

- Il metodo di produzione deve essere selezionato dall'elenco a tendina.

Anno di produzione

- Se l'anno non è noto, è possibile inserire una breve frase esplicativa, ad esempio «Anno di produzione sconosciuto - la linea di topi è stata acquistata dal produttore/fornitore XYZ».

SCOPO

Informazioni secondo l'allegato 1 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

ULTERIORI INFORMAZIONI

Gli animali possono essere stati prodotti con un metodo riconosciuto (allegato 1 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale; RS 455.163) nell'ambito dell'autorizzazione semplificata per la produzione di OGM. Se non sono stati prodotti in Svizzera con un metodo riconosciuto ai sensi dell'allegato 1 dell'Ordinanza sulla sperimentazione animale, è necessario ottenere la relativa autorizzazione per eseguire esperimenti sugli animali.

### Numero 07:

CONTENUTO

#### Numero di generazioni

Numero di generazioni (indicazione approssimativa, ad es. <3, 3-9, 10-50, >50) e stato dell'allevamento (pianificato, in corso, interrotto).

SCOPO Informazioni secondo l'articolo 14 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

ULTERIORI INFORMAZIONI Contiene due elenchi a tendina obbligatori: numero di generazioni e stato dell'allevamento. Può contenere informazioni provenienti da allevatori interni ed esterni.

### **Numero 08:**

#### **Genotipo**

CONTENUTO

Patrimonio genetico e genotipi specifici delle singole mutazioni della linea di animali. I fenotipi con mutazioni patologiche devono essere descritti in modo più dettagliato nelle sezioni 11 e 14. Poiché la comparsa e l'espressione di un fenotipo dipendono dal genotipo, è necessario fornire una panoramica completa di quali genotipi si svilupperanno. Il link «Aggiungi genotipo» apre una finestra a comparsa in cui devono essere inserite le seguenti informazioni:

- Gene: indicazione obbligatoria del nome ufficiale del gene secondo la nomenclatura scientifica ufficiale.
- Genotipo: indicazione di tutti i possibili genotipi che potrebbero comparire nella strategia di allevamento. Elenco di selezione multipla obbligatorio; la combinazione di gene e genotipo è unica e non sono ammessi doppi.
- Contesto genetico: indicazione obbligatoria sul contesto della mutazione genetica.
- Tipo di modificazione genetica: Elenco a tendina obbligatorio; possibilità di selezione unica.

SCOPO Informazioni secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163)

### **Numero 09:**

#### **Stato igienico**

CONTENUTO

Stato igienico della linea di animali. SPF: se si seleziona SPF, appare un campo di testo per ulteriori informazioni facoltative. Altro: se si seleziona Altro, appare un campo di testo per ulteriori informazioni obbligatorie.

SCOPO Informazioni secondo l'allegato 2 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163)

## **RIASSUNTO DEL RILEVAMENTO DELL'AGGRAVIO**

### **Numero 10:**

#### **Stato del rilevamento dell'aggravio**

CONTENUTO

Completato / Aggravio notificato in via definitiva; decisione dell'autorità in sospeso

- È stata presentata la notifica definitiva ai sensi dell'articolo 18 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163). Il rilevamento dell'aggravio è terminato. La decisione dell'autorità è ancora pendente.
- Scopo: se l'aggravio è confermato da ulteriori osservazioni, il responsabile del centro di detenzione di animali da laboratorio deve presentare una notifica definitiva ai sensi dell'articolo 18 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale. La notifica definitiva per i piccoli roditori deve essere presentata al più tardi quando sono stati controllati 100 animali conformemente all'articolo 14 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

Completato / Linea con aggravio secondo la decisione dell'autorità

- È stata presentata la notifica definitiva ai sensi dell'articolo 18 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).
- Il rilevamento dell'aggravio è stato completato. La decisione dell'autorità è disponibile e recita come segue: linea con mutazioni patologiche.
- Scopo: conformemente all'articolo 127 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (RS 455.1), l'autorità cantonale deve decidere se l'aggravio è ammissibile.

Completato / Nessun aggravio

- La linea di animali non è soggetta a nessun aggravio.
- Il rilevamento dell'aggravio ai sensi dell'articolo 14 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163) è concluso e ha evidenziato che la linea di animali può essere allevata senza aggravii di origine genetica. In questo caso, il

responsabile del centro di detenzione di animali da laboratorio deve ritirare la notifica provvisoria. Il ritiro viene notificato automaticamente alle autorità tramite animex-ch (ai sensi dell'articolo 17 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale; RS 455.163).

- Scopo: se sono stati controllati complessivamente 100 animali di almeno tre generazioni e da tali controlli non è risultato alcun aggravio, la linea è considerata priva di sintomi clinico-patologici, quindi priva di mutazioni patologiche (art. 14 cpv. 4 ordinanza sulla sperimentazione animale; RS 455.163).

Ancora in corso di chiarimento

- Stato dopo l'apertura della scheda tecnica per il monitoraggio continuo degli aggravii osservati ai sensi dell'articolo 14 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163) per una linea di animali nuova o non sufficientemente caratterizzata. La notifica al servizio o all'ufficio veterinario cantonale non è ancora avvenuta.
- Scopo: per le linee nuove o non sufficientemente caratterizzate di animali geneticamente modificati o di mutanti, è obbligatorio rilevare l'aggravio conformemente all'articolo 14 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

In corso di chiarimento / Notifica provvisoria dell'aggravio

- È stata presentata all'autorità di autorizzazione cantonale la notifica provvisoria ai sensi dell'articolo 17 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163). Il rilevamento dell'aggravio ai sensi dell'articolo 14 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale non è ancora concluso.
- Scopo: se si osservano aggravii simili in diversi animali di una linea nuova o non sufficientemente caratterizzata o di una linea in cui è prevedibile un fenotipo clinico-patologico, il responsabile del centro di detenzione di animali da laboratorio deve segnalare l'aggravio osservato alle autorità cantonali (notifica provvisoria ai sensi dell'articolo 17 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale; RS 455.163). La notifica provvisoria deve essere effettuata entro due settimane dall'identificazione dell'aggravio.

Numero di osservazioni condotte:

- Dettagli sul numero di osservazioni condotte

Numero di generazioni e di animali osservati:

- Dettagli sul numero di generazioni e di animali osservati

SCOPO

Informazioni sullo stato del rilevamento dell'aggravio, comprese le informazioni sulla portata delle osservazioni effettuate nell'ambito del rilevamento dell'aggravio ai sensi dell'allegato 3 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

## **Numero 11: Fenotipo**

CONTENUTO

Descrizione del fenotipo patologico e valutazione della limitazione in termini di gravità ed età di insorgenza.

Indicazioni sull'espressione del transgene (dominante/recessivo, condizionale, inducibile).

L'aggravio deve essere descritto separatamente per tutti i possibili genotipi (eterozigoti, omozigoti).

Valutazione

- Interna (in base a osservazione e valutazione interna)
- Esterna (in base a osservazione e valutazione esterna)
- Entrambe

Risultati del rilevamento dell'aggravio rispetto al tipo selvatico (wild type)

Tasso di mortalità

- Simile al tipo selvatico (wild type)
- Diverso dal tipo selvatico (wild type)

Tasso di riproduzione

- Simile al tipo selvatico (wild type)
- Diverso dal tipo selvatico (wild type)

Comportamento

- Simile al tipo selvatico (wild type)
- Diverso dal tipo selvatico (wild type)

Comportamento di alimentazione, peso corporeo

- Simile al tipo selvatico (wild type)
- Diverso dal tipo selvatico (wild type)

Segni clinici

- Sì
- No

Per le categorie «Tasso di mortalità», «Tasso di riproduzione», «Comportamento», «Comportamento di alimentazione» e «Peso corporeo», viene visualizzato un nuovo campo di testo con il nome «Specificare» se viene selezionato «*Diverso dal tipo selvatico (wild type)*».

Per la categoria «Segni clinici», selezionando «Sì» vengono visualizzati nuovi campi di testo con il nome «Specificare» e «Età al momento dell'evento».

Valutazione dell'aggravio: valutazioni specifiche per il fenotipo. Indicazione del possibile aggravio tramite modificazione genetica ai sensi dell'articolo 25 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

SCOPO Informazioni secondo l'articolo 124 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (RS 455.1) e l'allegato 3 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163)

**Numero 12: Misure che riducono l'aggravio**

CONTENUTO Indicazione obbligatoria dei dettagli delle misure di riduzione dell'aggravio e dell'effetto atteso. Descrizione delle esigenze particolari della linea di animali.

SCOPO Secondo l'articolo 125 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (RS 455.1), devono essere applicate, ove possibile, misure di riduzione dell'aggravio, che devono essere comunicate all'autorità cantonale ai sensi degli articoli 17 e 18 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

ULTERIORI INFORMAZIONI Indicare qui le misure adottate per ridurre o, se necessario, evitare completamente l'aggravio. Anche la modifica delle condizioni di detenzione, la riduzione dei periodi di detenzione, la rinuncia ad allevare determinati genotipi, ecc. sono da classificare, e quindi da indicare, come riduzione dell'aggravio.

**Numero 13: Criteri di interruzione**

CONTENUTO Descrizione dei criteri in base ai quali gli animali con mutazioni patologiche sono sottoposti a eutanasia. Si tratta di criteri di interruzione per singoli animali con aggravio del fenotipo, non di requisiti imposti dalle autorità.

SCOPO Ai sensi dell'articolo 12 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163)

ULTERIORI INFORMAZIONI Indicare i parametri appropriati (ad es. sintomi della malattia) per i quali saranno adottate misure individuali (ad es. eutanasia).

**Numero 14: Livello di gravità**

CONTENUTO Valutazione del peggioramento, tenendo conto delle misure di riduzione dell'aggravio. Classificazione della limitazione genetica ai sensi dell'articolo 25 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163).

SCOPO Secondo l'articolo 124 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (RS 455.1) e l'allegato 3 dell'ordinanza sulla sperimentazione animale (RS 455.163)

ULTERIORI INFORMAZIONI

L'aggravio descritto al numero 11 (fenotipo) viene classificato in un livello di gravità dopo aver tenuto conto delle misure descritte ai numeri 12 e 13.

Per le linee e i ceppi con mutazioni patologiche l'aggravio può essere ridotto o in alcuni casi anche completamente evitato adottando opportune precauzioni nell'allevamento, nella detenzione e nella cura (misure di riduzione dell'aggravio). Anche se l'aggravio può essere completamente evitato implementando apposite misure di riduzione, queste linee sono comunque considerate come aventi mutazioni patologiche e devono pertanto essere notificate come tali. I possibili aggravii devono essere descritti in dettaglio (numero 11). Inoltre, devono essere specificate le corrispondenti misure di riduzione dell'aggravio (numero 12) e i criteri di interruzione (numero 13), con i quali è possibile ridurre l'aggravio o eventualmente evitarlo del tutto. Ciò garantisce che l'autorità di autorizzazione possa valutare le misure di riduzione dell'aggravio, richiedere o disporre adeguamenti mediante decisione. L'indicazione del livello di gravità tiene conto delle misure di riduzione dell'aggravio e dei criteri di interruzione.

## STORICO DELLE REVISIONI DELLA SCHEDA TECNICA

### Numero 15:

CONTENUTO

SCOPO

ULTERIORI INFORMAZIONI

### Storia

Ogni versione viene salvata separatamente con un timbro con la data.

Requisiti ai sensi dell'articolo 124 dell'ordinanza sulla protezione degli animali (OPAn; RS 455.1)

Dopo l'aggiornamento della versione, il modulo D è nuovamente modificabile da parte di tutti gli utenti con diritti di modifica e viene salvato come versione separata. Questo processo deve essere eseguito, ad esempio, quando viene aggiornato il rilevamento dell'aggravio (ad es. per l'identificazione di un nuovo fenotipo).

## **Abbreviazioni:**

1. IPI – Involved Person of Institute (persona che esegue gli esperimenti su animali in un istituto)
2. SDI – Study Director of Institute (responsabile d'esperimento in un istituto)
3. RM – Ressource Manager (capounità)
4. AWOI – Animal Welfare Officer of Institute (responsabile della protezione degli animali nell'istituto)
5. ACT - Animal Care Taker (guardiano degli animali)
6. IPF – Involved Person of Facility (persona che esegue gli esperimenti su animali in un laboratorio)
7. SDF – Study Director of Facility (responsabile d'esperimento in un laboratorio)
8. HAF – Head of Animal Facility (direttore del centro di detenzione di animali da laboratorio)
9. AWOF – Animal Welfare Officer of Facility (responsabile del benessere degli animali nel laboratorio)