Allegato A.4 - Schede tecniche delle strutture complesse dell'Area Tecnico-Sanitaria della Sede.

SCS1 – MICROBIOLOGIA GENERALE E SPERIMENTALE

Tipo Struttura: **Struttura Complessa**
Dipendenza gerarchica: **Area Tecnico Sanitaria**

Articolazione interna

Nome Struttura	Tipo Struttura
U.O. Qualità e servizi comuni	Unità Operativa
Laboratorio di Referenza per le Salmonellosi	Struttura semplice
Laboratorio Controlli Ufficiali	Struttura semplice
Laboratorio - Piattaforma Biomolecolare (Biofood)	Struttura semplice
Laboratorio Ecologia Microbica e Genomica dei microrganismi	Struttura Semplice
U.O. Supporto territoriale provincia di Rovigo	Unità operativa
U.O. Sicurezza alimentare molluschi bivalvi (Adria)	Unità operativa

Missione

Sviluppare e applicare metodiche analitiche finalizzate all'implementazione di efficaci sistemi di sorveglianza e di controllo dei patogeni alimentari lungo la filiera di produzione degli alimenti destinati al consumo umano e animale. Promuovere la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica/metodologica nel contesto della sicurezza alimentare.

Macro attività

- Applicazione di analisi microbiologiche colturali e molecolari finalizzate alla valutazione della conformità degli alimenti destinati al consumo umano e animale rispetto alle prescrizioni della normativa vigente e, con specifico riferimento a Salmonella spp., esecuzione delle analisi previste nei piani di monitoraggio/sorveglianza/controllo nazionali sviluppi in ottemperanza al Regolamento N° 2160/2003 e successive modifiche
- Consulenza, cooperazione e supporto alle autorità regionali, nazionali ed internazionali nel settore della sorveglianza di salmonelle zoonosiche come Laboratorio Nazionale e OIE di Riferimento e adempimento delle mansioni previste da questi ruoli
- Subtipizzazione e caratterizzazione genomica dei microrganismi patogeni a trasmissione alimentare con particolare riguardo ad approfondimenti genomici, metagenomici ed epidemiologici relativi ai microrganismi patogeni a trasmissione alimentare con particolare riferimento a Salmonella spp., nel contesto dell'interazione uomo-animale-alimenti-ambiente
- Messa a punto di studi finalizzati alla comprensione dell'ecologia delle comunità microbiche residenti nelle matrici alimentari e negli ambienti delle filiere di produzione degli alimenti
- Attività di ricerca e divulgazione scientifica nell'ambito della sicurezza alimentare
- Sviluppo di metodi analitici e disegni sperimentali applicati ai patogeni alimentari e all'antibiotico resistenza, finalizzati a definire strategie per il controllo al livello di filiera
- Coordinamento intra-IZSVe delle attività relative al controllo microbiologico degli alimenti sia nel contesto dell'implementazione e armonizzazione del sistema Qualità che nel supporto per lo sviluppo di metodiche analitiche da impiegare nei diversi contesti

- Assolvimento di ogni altro compito di interesse veterinario che venga assegnato dalle Regioni o dalle Provincie autonome, oppure dallo Stato, sentite le Regioni e le Provincie Autonome, anche in riferimento al LRN di competenza.

Attività analitiche erogate dalle Strutture interne

Laboratorio Controlli Ufficiali

Il laboratorio Controlli Ufficiali garantisce l'applicazione di metodi validati, accreditati e costantemente aggiornati per il controllo microbiologico degli alimenti destinati all'uomo e agli animali nel contesto delle analisi richieste dalle Autorità Competenti. Collabora con la Regione per la definizione dei piani di controllo e per la raccolta e trasmissione dei relativi dati alle Regioni e Provincie autonome del territorio di competenza e al Ministero, al fine di assolvere ai debiti informativi. Supporta le autorità competenti nel territorio per la corretta applicazione di tali piani.

Nel contesto dei laboratori IZSVe coinvolti nell'analisi degli alimenti, il Laboratorio Controlli Ufficiali funge da riferimento, allo scopo di garantire una gestione armonizzata nell'ottica dell'ottimizzazione delle attività condivise, soprattutto nell'ambito dell'applicazione del sistema qualità.

Piattaforma biomolecolare (Biofood)

Il laboratorio "Piattaforma biomolecolare - Biofood" garantisce l'applicazione di metodiche molecolari validate ed accreditate nel contesto dei controlli ufficiali coordinati dalle autorità competenti e applicati agli alimenti destinati all'uomo e agli animali. In particolare, oltre all'identificazione, quantificazione e caratterizzazione molecolare di agenti patogeni di natura batterica e virale, il laboratorio si occupa di analisi molecolari destinate alla ricerca di Organismi Geneticamente Modificati (OGM) prelevati dall'autorità competente nell'ambito di piani di controllo ufficiali definiti a livello nazionale/regionale, relativi ad alimenti destinati al consumo umano ed animale, come pure ad analisi molecolari destinate all'identificazione di specie animali in alimenti e mangimi di origine animale.

Il laboratorio funge da coordinamento rispetto agli altri laboratori territoriali dell'IZSVe nell'implementazione di metodiche molecolari applicate all'identificazione e caratterizzazione di patogeni nel contesto del controllo di alimenti, supportando tali laboratori nell'acquisizione e validazione delle nuove metodiche. Il laboratorio è inoltre coinvolto nella promozione di attività di ricerca applicata, finalizzata all'acquisizione di nuove metodiche analitiche da utilizzare nel prossimo futuro nel contesto del controllo degli alimenti.

Il laboratorio segue le attività che afferiscono al Centro di Competenza per la sicurezza alimentare, ovvero verifica di fascicoli da validazione, di protocolli sviluppati o acquisiti da laboratori afferenti e non alla SCS1 inerenti problematiche di sicurezza alimentare, supporto in fase di accreditamento di tali metodi.

Laboratorio di Referenza per le Salmonellosi

Il laboratorio ospita il Centro di Referenza Nazionale e Centro di Riferimento OIE per le Salmonellosi e svolge attività mirate alla sorveglianza di Salmonella di interesse zoonosico, che si articolano sia in contesti di controllo ufficiale, che in ambiti di ricerca e sviluppo, con attività di supporto alle autorità competenti e ai laboratori della rete nazionale che coordina.

I principali ambiti di competenza del laboratorio sono:

- attività analitica ufficiale nel contesto della ricerca di *Salmonella* spp. in campioni della produzione primaria prelevati da autorità competente in ottemperanza ai piani nazionali di controllo

- caratterizzazione di ceppi di *Salmonella* spp. trasmessi da laboratori afferenti al sistema sanitario nazionale e da laboratori privati
- esecuzione di esami di conferma su mandato delle autorità competenti
- consulenza tecnico-scientifica, cooperazione e supporto alle autorità regionali, nazionali ed internazionali sulla messa a punto e applicazione di piani di monitoraggio e controllo, nell'analisi dei dati generati in tali contesti, nell'integrazione dei dati raccolti nei diversi ambiti di sorveglianza e nella divulgazione delle informazioni acquisite, al fine di favorire un controllo integrato del patogeno nell'interfaccia uomo-animale-alimento-ambiente
- coordinamento a livello nazionale dei laboratori coinvolti nella sorveglianza di *Salmonella* e supporto alla loro attività, attraverso organizzazione di circuiti interlaboratorio, sviluppo e condivisione di metodiche, consulenza tecnico-scientifico e gestione armonizzata della raccolta dai dati nazionali nel contesto del sistema di sorveglianza Enter-Vet
- cooperazione, supporto e formazione internazionale nel contesto del Centro di Referenza OIE per *Salmonella* spp. attraverso supporto scientifico a ricercatori stranieri e collaborazione con altri enti di ricerca
- Promozione di attività di ricerca applicata, finalizzata ad approfondire l'epidemiologia di *Salmonella*, allo sviluppo metodologico e all'applicazione di efficaci sistemi di controllo.

Laboratorio Ecologia microbica e genomica dei microrganismi

Il laboratorio Ecologia Microbica si occupa della messa a punto ed applicazione di metodiche innovative per lo studio di comunità microbiche degli animali, alimenti e degli ambienti di produzione e per la caratterizzazione genomica di agenti zoonosici. Il laboratorio si occupa inoltre della progettazione e dell'esecuzione di attività di ricerca che rispondono alla programmazione regionale, nazionale e comunitaria in tema di genomica, metagenomica ed ecologia delle comunità microbiche degli animali, degli alimenti e dell'ambiente.

Tali attività trovano applicazione in particolare nei seguenti contesti:

- valutazione della composizione e della funzione del microbiota residente in matrici complesse, anche in relazione alla circolazione di determinanti genetici di antibiotico resistenza
- valutazione delle dinamiche di popolazione che influenzano le relazioni tra microrganismi patogeni e comunità microbiche residenti incluso lo studio del benessere intestinale (Gut Health) e dei mezzi per modularlo
- studio dell'ecologia delle comunità microbiche residenti nelle matrici alimentari e negli ambienti delle filiere di produzione degli alimenti
- messa a punto ed applicazione di metodi molecolari per il monitoraggio dell'antimicrobico resistenza e della persistenza batterica lungo la filiera di produzione degli alimenti
- caratterizzazione dei patogeni a trasmissione alimentare attraverso l'impiego della genomica, quale strumento di approfondimento epidemiologico
- definizione di strumenti per la promozione dell'applicazione routinaria di tali approcci innovativi.

Il laboratorio coordina all'interno della Struttura le attività di ricerca, nel contesto della predisposizione delle applicazioni per accedere a diverse fonti di finanziamento, come pure le attività di divulgazione scientifica e disseminazione dei dati raccolti nei differenti contesti.

U.O. Qualità e Servizi Comuni

L'unità operativa funge da supporto ai laboratori della Struttura nella gestione delle attività trasversali, quali la segreteria, la gestione dei campioni e le relative refertazioni, il flusso dei dati e l'applicazione integrata del sistema qualità.

Essendo la Struttura molto variegata in termini di attività e contesto applicativo, l'unità operativa Qualità e Servizi comuni ha lo scopo principale di gestire in maniera integrata le attività comuni tra tutti i laboratori afferenti, allo scopo di garantire una gestione trasversale nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse.

Inoltre il l'U.O. fornisce un servizio per la gestione di circuiti interlaboratorio nell'ambito delle attività di microbiologia, svolte internamente e in laboratori esterni privati e pubblici registrati, accreditato secondo la norma ISO/IEC 17043:2010.

U.O. Supporto territoriale provincia di Rovigo

Unità operativa
Eroga servizi finalizzati alla diagnosi delle principali malattie avvalendosi dei laboratori della Struttura Complessa di appartenenza. Fornisce supporto diagnostico e consulenza al servizio sanitario, ai veterinari liberi professionisti, a Enti, Organizzazioni e alle aziende zootecniche del territorio.

U.O. Sicurezza alimentare molluschi bivalvi

Ubicato presso il laboratorio territoriale di Adria, si occupa di analisi di bivalvi vivi, di fitoplancton tossico, di preparazione di campioni da inviare presso la sede centrale di Legnaro per ulteriori analisi.