



COLLECTION
SCIENCES & TECHNIQUES
AGROALIMENTAIRES

Manfred Moll • Nicole Moll

coordonnateurs



Sécurité alimentaire du consommateur

2^e édition

Editions
TEC
& **DOC**

Lavoisier

Traçabilité, principe de précaution, OGM... l'usage à présent courant de ces expressions témoigne d'une prise de conscience accrue des risques liés à l'alimentation. Prenant en considération les évolutions du concept de sécurité alimentaire, la seconde édition de cet ouvrage, paru pour la première fois en 1995, réactualise les connaissances scientifiques fondamentales liées à ce domaine.

Ce guide, où tableaux, schémas et index favorisent un accès rapide à l'information, a été conçu pour aider les industriels et les organismes soucieux de la sécurité du consommateur à évaluer les dangers encourus tout au long de la filière alimentaire, sur les plans microbiologique et biochimique. Rédigé par quinze spécialistes, il propose un bilan des connaissances sur les incidences cliniques de ces risques et fait le point sur les dernières dispositions réglementaires prises par l'Union européenne. *Sécurité alimentaire du consommateur* est un outil indispensable aux ingénieurs et aux techniciens des industries agroalimentaires ; aux services d'achats et d'assurance qualité de toute cette filière ; à la grande distribution, aux laboratoires privés et publics, aux étudiants et enseignants des universités et des écoles d'ingénieurs ainsi qu'aux médecins et aux nutritionnistes.

Manfred et Nicole Moll sont tous les deux docteurs ès sciences et ont occupé durant 35 ans de multiples fonctions dans l'agroalimentaire : recherche-développement, production, contrôle qualité, conseil.

2-7430-0504-1



9782743005047

Table des matières

Lexique des abréviations et sigles	V
Abréviations	V
Organismes et institutions	VIII
Avertissement	XI
Introduction	XIII

Chapitre 1

Salmonelles et salmonelloses en France

<i>(Philippe J.-M. Bouvet)</i>	1
1. Introduction	1
2. Classification et nomenclature des <i>Salmonella</i>	2
3. Habitat et épidémiologie des <i>Salmonella</i>	5
4. Salmonelloses humaines non typhiques	7
5. Salmonelloses animales	10
6. Contamination des matières premières	11
6.1. <i>Salmonella</i> sérotype Enteritidis	11
6.1.1. Mesures de prévention prises en France pour lutter contre <i>Salmonella</i> Enteritidis	14
6.2. <i>Salmonella</i> sérotype Hadar	15
7. Prévention des toxi-infections alimentaires à <i>Salmonella</i>	16
7.1. Sérotype Enteritidis et œufs/ovoproduits	17
7.2. Sérotype Hadar et volailles (à l'occasion de l'augmentation du nombre d'isolements constatée à partir de 1995 en France)	18
7.3. <i>Salmonella</i> et viande hachée de bœuf (plusieurs foyers dus aux sérotypes Coeln, Typhimurium et Paratyphi B)	19
8. Surveillance des salmonelloses en France	19
8.1. Le Centre national de référence des <i>Salmonella</i> et des <i>Shigella</i> (CNRSS)	19

8.2. Objectifs de la surveillance effectuée par le CNRSS	21
8.3. Modalités de la surveillance	21
8.4. Analyse des données de surveillance et diffusion de l'information épidémiologique	21
8.5. Données du CNRSS pour 1999	22
8.6. Tendances évolutives des <i>Salmonella</i> isolées chez l'homme	22
9. Épidémies récentes	24
9.1. Vingt épidémies d'importances variables ont été détectées par le CNR des <i>Salmonella</i> et des <i>Shigella</i> de 1990 à 1999	24
9.2. Graphiques illustrant l'évolution au long terme de certains sérotypes de <i>Salmonella</i>	28
10. Conclusion	30
Références bibliographiques	31

Chapitre 2

Listeria et listériose humaine

(Christine Jacquet)	35
1. Introduction	35
2. Position phylogénétique, identification et classification des bactéries du genre <i>Listeria</i>	35
2.1. Phylogénie – taxonomie	35
2.2. Identification des espèce du genre <i>Listeria</i>	36
2.3. Typage de <i>L. monocytogenes</i>	36
2.3.1. Méthodes de typage phénotypique	38
2.3.2. Méthodes de typage moléculaire	38
2.3.3. Comparaison des méthodes de typage	39
3. Habitat naturel des <i>Listeria</i>	40
4. Caractéristiques des <i>Listeria</i>	40
5. <i>Listeria</i> et aliments	41
5.1. Laits et produits laitiers	41
5.2. Viandes et produits carnés	42
5.3. Produits de la pêche	43
5.4. Végétaux	43
6. Méthodes de détection et d'isolement des <i>Listeria</i>	43
6.1. Méthodes conventionnelles	44
6.2. Méthodes rapides	44
7. Pouvoir pathogène des <i>Listeria</i> et facteurs de virulence de <i>L. monocytogenes</i>	45
7.1. Pouvoir pathogène	45
7.2. Facteurs de virulence	46
8. Listériose humaine	47
8.1. Épidémiologie	47
8.1.1. Listérioses fœtomaternelles et néonatales	49
8.1.2. Listérioses de l'adulte	49
8.2. Listériose humaine en France	49
8.2.1. Cas sporadiques	50
8.2.2. Épidémies	50
9. Conclusion	51
Références bibliographiques	51

Chapitre 3

Hormones, substances anabolisantes et résidus de traitements vétérinaires en relation avec la sécurité alimentaire*(Guy Maghuin-Rogister)* 65

Introduction 65

1. Hormones et substances anabolisantes 66

1.1. Classification 67

1.1.1. Stéroïdes anabolisants 67

1.1.2. Hormone et facteurs de croissance 71

1.1.3. β -agonistes 71

1.1.4. Glucocorticoïdes 71

1.1.5. Thyrostatiques 72

1.1.6. Antimicrobiens 72

1.2. Dangers pour la santé 74

1.2.1. Stéroïdes anabolisants 74

1.2.2. β -agonistes 77

1.2.3. Glucocorticoïdes 77

1.2.4. Thyrostatiques 77

1.2.5. Antimicrobiens 77

1.2.6. Cas des sites d'injection 78

1.3. Législation et problèmes économiques 78

1.4. Influence de ces substances sur la qualité de la viande 78

2. Résidus de médicaments vétérinaires 79

2.1. Généralités 79

2.1.1. Antibiotiques 79

2.1.2. Tranquillisants et β -bloquants 81

2.1.3. Antiparasitaires 82

2.2. Risques pour la santé publique 84

2.2.1. Réactions allergiques 84

2.2.2. Influence sur la flore intestinale 84

2.3. Risques d'ordre technologique 86

3. Législation 86

4. Contrôles 87

4.1. Stratégie de détection de résidus 87

4.2. Hormones anabolisantes et substances apparentées 88

4.3. Tests de détection des antibiotiques 89

5. Bonnes pratiques vétérinaires 90

Références bibliographiques 91

Chapitre 4

Les OGM au regard de la sécurité alimentaire*(Francine Casse)* 93

Introduction 93

1. Rappels de biologie moléculaire 94

1.1. Structure de l'ADN 95

1.2. Expression de l'ADN 95

1.3. Couper/Coller l'ADN 99