

CNERNA - CNRS

Plaisir & préférences alimentaires

Coordonnateur
Ismène GIACHETTI



Spontanément les espèces animales dans leurs biotopes et l'homme dans son environnement, sélectionnent les aliments des non-aliments.

L'expérimentation chez l'animal et chez l'homme démontre que certains stimuli sensoriels sont des stimuli à manger inconditionnés, c'est-à-dire génétiquement programmés.

C'est le cas du goût sucré et du goût salé. La plupart des autres goûts et dégoûts s'installent à travers des mécanismes complexes d'apprentissage et de conditionnement.

Ces acquisitions déterminent un "univers alimentaire" personnalisé dépendant de facteurs physiologiques et socioculturels, lesquels délimitent pour chacun un champ spécifique de préférences et d'aversions pour des aliments bien identifiés.

L'intérêt de cet ouvrage est d'établir les connaissances physiologiques les plus récentes, régissant les mécanismes qui participent au déterminisme du comportement alimentaire.

A ce titre il intéressera tout le monde de la nutrition ainsi que celui des industries agro-alimentaires.



9 782840 540014

B

4

Table des matières



Liste auteurs	IX
Préface	XI
Introduction	XIII

Rôle et mécanismes de l'apprentissage dans les goûts et les conduites alimentaires

par France Bellisle

Introduction	1
1. Le conditionnement ou l'apprentissage	3
2. A l'origine des goûts alimentaires	3
3. Les origines de la théorie de l'apprentissage	5
4. Les conditionnements	5
5. Quelques notions de base	6
6. Valeur biologique de l'apprentissage	8
7. Le conditionnement classique et la sélection des aliments	11
8. Nature des stimuli conditionnel et non conditionnel	15
9. Conditionnement hiérarchisé	16
10. Nature de la réponse conditionnelle	16
11. Le conditionnement instrumental	18
12. Effets du renforçateur	22
13. Relation entre réponse et renforçateur	23
14. Renforcement et homéostasie	23
15. Commande du comportement	24
16. Interactions du conditionnement classique et instrumental	27
Conclusion	27
Bibliographie	28

Etat nutritionnel et perception affective de l'aliment

par Marc Fantino

Introduction : limites de la question	31
1. L'alliesthésie alimentaire négative :	
observation princeps de Cabanac <i>et al.</i> (1968)	32
2. Caractéristiques essentielles de l'alliesthésie alimentaire	33

2.1 L'alliesthésie alimentaire n'est pas provoquée par une modification des composantes discriminatives de la sensation	33
2.2 Décours temporel de l'alliesthésie alimentaire négative...	34
2.3 Nature du signal interne	35
3. Confirmation du phénomène chez l'animal	36
4. Nature des apports énergétiques efficaces pour induire une alliesthésie alimentaire négative : alliesthésie et satiété sensorielle spécifique	36
5. Modulation de la composante affective alimentaire et contrôle des ingestats	37
5.1 Alliesthésie alimentaire négative et arrêt du comporte- ment ingestif	38
5.2 Rôle du rassasiement sensoriel spécifique	38
5.3 Découplage entre stimulus oro-gustatifs et effets post- ingestifs par l'usage d'édulcorants intenses ou d'acide gymnémique	38
6. Interrelations masse corporelle/composante affective alimentaire	39
6.1 Obésité et préférence pour les saveurs sucrées	40
6.2 Les obèses perçoivent-ils l'alliesthésie négative ?	40
6.3 L'hypothèse pondérostatique	40
7. Les médiateurs du plaisir à manger	42
7.1 Hormones sexuelles, CCK, gaba et benzodiazépines	42
7.2 Opiacés endogènes	43
7.3 Sérotonine	43
Conclusion	44
Bibliographie	45

Les mesures hédoniques : méthodes, portées et limites

par Sylvie Issanchou et Joseph Hossenlopp

Introduction	49
1. Mesure sensorielle et mesure du plaisir	49
1.1 la mesure sensorielle	49
1.2 La mesure hédonique	50
1.3 Ce que l'on cherche dans une mesure de plaisir	53
1.4 Le choix des variables	54
2. Les comportements des sujets dans un test hédonique	57
3. Les tests disponibles ou ce que peut faire concrètement l'expérimentateur	59
3.1 Détermination de l'acceptabilité à court terme : test d'acceptation	59
3.2 Tests de préférence	60

3.3 Validité des mesures d'appréciation hédonique en dégustation.....	67
3.4 Les mesures de "palatabilité"	67
3.5 Les mesures de consommation	68
3.6 Edogramme	68
3.7 Epreuve de lassitude.....	69
3.8 Epreuve d'aversion	69
3.9 Les mesures de plaisir en démarche marketing	70
Conclusion	72
Bibliographie	73

Quelques mécanismes des préférences alimentaires

par Stylianos Nicolaidis

Introduction.....	77
1. La préférence pour le salé ou natriophilie.....	78
1.1 Déterminisme neurohormonal.....	78
1.2 Centres.....	79
1.3 Tracé mnésique.....	80
2. Préférences pour les macronutriments.....	80
2.1 Généralités.....	80
2.2 Mécanismes de préférence des glucides vers les protides	81
2.3 Préférence des lipides.....	82
2.4 Peptides abdomino-cérébraux et préférences/aversions ...	82
2.5 Stress et préférences alimentaires	83
2.6 Mécanisme central de l'aversion et de la préférence des protéines déséquilibrées.....	83
3. Acquisition de préférences et aversions	84
3.1 Utilité.....	84
3.2 Stimulation et réponse.....	85
3.3 Système de récompense	86
3.4 Préférences et aversions	86
4. Quelques notions de mécanisme moléculaire.....	87
Conclusion	88

Circuits nerveux de la préférence alimentaire et du plaisir

par Patrick Mac Leod

Introduction.....	89
1. Rappel historique	90
2. Anatomie fonctionnelle	91
2.1 Connexions sensorielles	93
2.2 Connexions mésencéphaliques.....	93
2.3 Connexions diencéphaliques.....	93

2.4 Connexions télencéphaliques	93
3. Qu'est-ce-qu'un comportement motivé ?	93
4. Peut-on parler d'un centre du plaisir ?	95
Conclusion	95
Bibliographie	95

Stratégies des choix alimentaires impliquant un coût

par Michel Cabanac

Préambule	97
Introduction	98
1. Expérimentation sur le rat	98
2. Premier conflit	100
2.1 Méthodes	100
2.2 Résultats	101
2.3 Discussion	104
3. Deuxième conflit	104
3.1 Méthodes	105
3.2 Résultats et discussion	106
Conclusion	109
Bibliographie	110

Les choix alimentaires chez les jeunes enfants

par Vincent Boggio

Introduction	111
1. Matériel et méthodes	111
2. Résultats	113
2.1 Fréquences de consommation	113
2.2 Validation de l'ordre des préférences alimentaires	113
2.3 Corrélation : présentation/ consommation	115
2.4 Seconds services	115
2.5 Evolution des préférences	116
2.6 Nombre d'aliments consommés par repas	117
3. Discussion	117
Conclusion	119
Bibliographie	120

Les préférences chimiosensorielles du nouveau-né : déterminants prénataux

par Benoist Schaal et Henriette Bloch

Introduction	121
1. Les préférences chimiosensorielles chez le nouveau-né humain	122
1.1 Essai de définition	122

1.2 Méthodes d'analyse des préférences chimiosensorielles chez l'humain préverbal : quelques rappels	123
2. Déterminants prénataux des préférences chimiosensorielles néonatales.....	128
3. Modèles animaux de la chimioréception fœtale.....	130
3.1 Influence de l'expérience fœtale sur l'acquisition d'aversion olfacto-gustatives.....	130
3.2 Influence de l'expérience fœtale sur l'acquisition de comportements d'attraction	133
3.3 Influence de l'expérience fœtale sur le niveau de sensi- bilité gustative du nouveau-né	135
3.4 Interactions entre déterminants prénataux et détermi- nants postnataux des préférences chimiosensorielles	137
4. Retour au nouveau-né humain.....	137
Conclusion	140
Bibliographie	140