

مركز تعريب العلوم الصحية



التفاعلات الضائرة للغذاء

ترجمة

د. خالد بن علي المدني و أ.د. طه بن عبدالله قمصاني

مراجعة وتحريـر

مركز تعريب العلوم الصحية

سلسلة المناهج الطبية العربية

تقديم الأمين العام

تصنع النباتات الخضراء الراقية الغذاء لسائر الأحياء في نظام بديع يعكس قدرة الخالق وبديع صنعه، فلولا النبات لما وجدت الحياة وما استمرت حياة الكائنات الأخرى، ومن المعروف أن الغذاء يصنعه النبات من خلال سلسلة متتابعة من التفاعلات ليكون في النهاية السكريات، والتي تتحول إلى نشا، ويختزل ذلك السكر إلى الدهون، ثم يضاف له ذرة نيتروجين فيكون البروتين، ونستنتج من هذا أن جميع أنواع الغذاء تتكون من هذا المصنع الأخضر الصغير.

لذلك فإن الغذاء مكون طبيعي، مهم للجسم وبدونه لا يتحقق النمو والصحة، لكن الغذاء أيضاً له شروطه الصحية التي باتباعها يتحقق الهدف من نمو وصحة البدن والعقل، والحماية من الأمراض التي تصيب الجسم. وأي اختلال في هذه الشروط يعكس الجانب الضار للغذاء.

ولأهمية إبراز الجوانب الضارة للغذاء سعى المركز إلى إصدار هذا الكتاب ليكون مفيداً للمتخصصين والباحثين في مجال علوم التغذية، والصحة العامة.

ويتألف الكتاب من ستة عشر فصلاً تناول فيه التأثيرات الضارة التي يحدثها الغذاء في الجسم، ولكنه يذكر بالتفصيل أرجية الغذاء وعدم التحمل للأطعمة وكذلك يتحدث عن الجهاز المناعي وكيفية تأثره بالحالة التغذوية وآلية حدوث التحسس الغذائي في الأطفال، وبعض الاضطرابات الصحية وعلاقتها بالغذاء وأخيراً كيفية التشخيص وإيجاد التدابير العلاجية الملائمة من خلال الصناعات الغذائية، والتعديل المناعي للمستأرجات الغذائية. راجين من الله أن يكون هذه الكتاب مفيداً لكل من يقرأه.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

الأمين العام

تقديم الأمين العام المساعد

لم تكن الترجمة في العصور السالفة مجرد نقل حرفي للمعرفة والعلوم من الفارسية والهندية واليونانية، وإنما كانت الترجمة معينة لنقل الحضارات والربط بينها. وقد أسست لهذا الغرض مراكز للترجمة مثل "بيت الحكمة العباسي" وفي بيوت علم وترجمة وثقافة وجدت في بغداد والقاهرة والقيروان، فضلاً عن مدارس ومكتبات ومراصد فلكية وغيرها، لعبت دوراً مهماً في حركة الترجمة والنقل.

ازدهرت الترجمة في حَقَب تاريخية سادت فيها ظروف مناسبة، واستقرار اجتماعي وسياسي انعكس إيجابياً على نشاط الترجمة، ولكن هناك ظروفاً غير مناسبة أيضاً أحدثت انحساراً وتراجعاً في أعمال الترجمة، فبينما ازدهرت الترجمة في العصر الأموي نجد أن عهد أبو جعفر القافقي في الأندلس قد ضعفت فيه الترجمة عندما اضطهد الحكم الإسلامي آنذاك العلماء وحارب الفكر الحر، واعتبر العلماء زنادقة ملحدين، مما أدى إلى هروب العلماء إلى دول أخرى، وبالتالي حدث التخلف العلمي الذي أصاب الدولة الإسلامية في الأندلس..

وعلى العكس، نجد ما قام به محمد علي باشا في مصر، وهو حاكم تمسك بالعلم والعلماء، فتولى إنشاء مدرسة للألسن عام (1835م) وقد كان هدفه من ذلك أن تترجم الكتب العلمية والأدبية من اللغات الفرنسية والإيطالية والتركية والفارسية. ولم تتوقف غاياته عند ذلك الحد، بل قام بتكليف كل مبعوث للدراسة في الخارج أن يترجم كتاباً أو أكثر عن الحياة الثقافية والفنية والعلمية للشعوب الأخرى.

وفي العصر الحديث هناك دولٌ كثيرة ما زالت تعتني بالترجمة وتعتمد عليها في تقدمها مثل أسبانيا واليابان وروسيا وأمريكا واليونان وإسرائيل وغيرها. ويُعتبر اليابانيون أكثر الشعوب انفتاحاً على العالم الخارجي من أجل ربط منجزاتهم بمنجزات العالم الغربي، ومعرفة كل ما ينتجه الغرب من علوم ومعارف، وثقافة تستطيع أن تستفيد منها اليابان.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

المحرر «لنص الأجنبي»

* د. جودث بيترس

المدير العلمي لمؤسسة التغذية البريطانية - لندن.



المترجمان

* د. خالد بن علي المدني

- سعودي الجنسية.
- حاصل على درجة البكالوريوس في الصيدلة والكيمياء الصيدلية - جامعة الملك سعود بالرياض سنة 1972.
- حاصل على درجة الماجستير في الصحة العامة (التغذية) - جامعة طولين بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1979.
- حاصل على درجة الدكتوراه في مجال (التغذية) - جامعة طولين بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1984.
- له عدة مقالات وأبحاث نشرت في العديد من المجالات الصحية المختلفة.
- شارك في العديد من المؤتمرات والحلقات العلمية في مختلف الدول.
- استشاري التغذية العلاجية، ونائب رئيس الجمعية السعودية للغذاء والتغذية.

* أ. د. طه بن عبدالله قمصاني

- سعودي الجنسية.
- حاصل على درجة البكالوريوس في العلوم - جامعة الملك عبد العزيز سنة 1980.
- حاصل على درجة الماجستير في الكيمياء الحيوية - جامعة أوكلاهوما بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1984.
- حاصل على درجة الدكتوراه في الفلسفة (كيمياء حيوية) - جامعة ميامي بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1990.
- له عدة مقالات وأبحاث نشرت في العديد من المجالات الصحية المختلفة.
- عضو في العديد من الجمعيات العلمية المحلية والدولية.
- أستاذ ورئيس قسم الكيمياء الحيوية بكلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز.

المحتويات

س	تقديم الأمين العام
ف	تقديم الأمين العام المساعد
ق	المحرر «النص الأجنبي»
ش	المترجمان
1	الفصل الأول: تقديم وتعريف
1	1-1 المقدمة
3	2-1 عدم تحمل الطعام
3	1-2-1 التفاعلات الأرجية
6	2-2-1 التفاعلات الإنزيمية
7	3-2-1 التفاعلات الدوائية
7	4-2-1 استجابات أخرى غير محددة ذاتية التحساس
8	3-1 كُره الطعام
8	1-3-1 تجنب الطعام
11	4-1 التسمم الغذائي
11	1-4-1 التسمم الغذائي الكيميائي
13	2-4-1 الالتهابات المعدية المعوية الجرثومية الناتجة عن الطعام
15	3-4-1 الأطعمة الناقلة للعدوى
17	4-4-1 الالتهابات المعدية المعوية الفيروسية الناتجة عن الطعام
20	5-1 النقاط الرئيسية
22	ملحق - 1 تصنيف التفاعلات الضائرة للطعام
23	الفصل الثاني: النظام المناعي
23	1-2 المقدمة
23	2-2 الجهاز المناعي
25	3-2 المناعة السليقية
26	4-2 المناعة التلاؤمية
26	1-4-2 التشريح وخلايا المناعة التلاؤمية
27	2-4-2 توسع النسيلى للخلايا اللمفاوية
28	3-4-2 الخلايا البائية، والجلوبولينات المناعية، والمناعة الخلطية

36	4-4-2 الخلايا التائية والمناعة المتواسطة بالخلية
43	5-4-2 تولّد الخلايا التائية المستفحلة
50	6-4-2 الخلايا المستفحلة CD4+
	7-4-2 الآليات المستفحلة للمناعة المتواسطة بالخلايا التائية المساعدة
59	الأولى
	8-4-2 الآليات المستفحلة للمناعة المتواسطة بالخلايا التائية المساعدة
60	الثانية
64	5-2 الأرجية
65	1-5-2 الأرجية المتواسطة بالجلوبولين المناعي E
74	2-5-2 الطُرُزُ الإكلينيكية للأرجية المتواسطة بالجلوبولين المناعي E
	3-5-2 الأرجية غير المتواسطة بالجلوبولين المناعي E/المتواسطة بالخلية
76	التائية
78	6-2 لماذا تفشل مستضدات الطعام في إنتاج استجابة مناعية مضرة؟
79	1-6-2 التحمل الفموي/التحمل المناعي الحقيقي
80	2-6-2 آليات التحمل الفموي
82	3-6-2 العوامل المؤثرة على التحمل الفموي
83	4-6-2 التقبل المناعي
84	7-2 الخاتمة
87	الفصل الثالث: التغذية والجهاز المناعي
87	1-3 المقدمة
88	2-3 أثر العدوى على الحالة التغذوية
89	1-2-3 تتميز العدوى بنوع من القهم (فقدان الشهية)
90	2-2-3 تتميز العدوى بسوء امتصاص وفقدان المغذيات
90	3-2-3 تتميز العدوى بزيادة مصروف الطاقة في فترة الراحة
90	4-2-3 تتميز العدوى بتغير معدلات الاستقلاب وإعادة توزيع المغذيات
	3-3 سوء التغذية الناتج عن عوز البروتين والطاقة وتأثيره على الوظيفة
91	المناعية
93	4-3 تأثير المغذيات زهيدة المقدار كل على حدة على الوظيفة المناعية
93	1-4-3 الفيتامين A

94	2-4-3 الكاروتينويدات
94	3-4-3 الفيتامين B ₆
95	4-4-3 الفيتامين C
95	5-4-3 الفيتامين E
96	6-4-3 الزنك
99	7-4-3 النحاس
100	8-4-3 الحديد
101	9-4-3 تواليف المغذيات زهيدة المقدار وأثرها على مقاومة العدوى
102	10-4-3 المغذيات زهيدة المقدار وعدوى فيروس العوز المناعي البشري
103	11-4-3 المغذيات زهيدة المقدار والربو
105	5-3 الدهن الغذائي والوظيفة المناعية
105	1-5-3 الأحماض الدهنية في الوجبة البشرية
106	2-5-3 مقدار الدهن الغذائي وأثره على الوظيفة المناعية
107	3-5-3 (الايكوزانويدات) الرابط بين الأحماض الدهنية والنظام المناعي
110	4-5-3 حمض اللينولييك والوظيفة المناعية
110	5-5-3 حمض ألفا- لينولينيك والوظيفة المناعية
111	6-5-3 زيت السمك والوظيفة المناعية
113	7-5-3 الدهون الغذائية وأمراض انحراف الخلايا التائية المساعدة -1 المناعية
114	8-5-3 الأحماض الدهنية وأمراض انحراف الخلايا التائية المساعدة -2 المناعية
117	6-3 الأحماض الأمينية الغذائية والمركبات ذات الصلة وأثرها على الوظيفة المناعية
117	1-6-3 الأحماض الأمينية الكبريتية والجلوتاثيون
117	2-6-3 الأرجنين
118	3-6-3 الجلوتامين
120	7-3 الكائنات الحية الدقيقة المتعايشة ، والوظيفة المناعية والأرجية
120	1-7-3 الأساس النظري لاستخدام الكائنات الحية الدقيقة المتعايشة
121	2-7-3 الكائنات الحية الدقيقة المتعايشة والوظيفة المناعية

122	3-7-3 الكائنات الحية الدقيقة المتعايشة والأرجية
122	8-3 الرضاعة الطبيعية والوظيفة المناعية
122	1-8-3 مكونات حليب الثدي
124	2-8-3 الرضاعة الطبيعية والوظيفة المناعية والعدوى
124	9-3 ملاحظات عامة
127	10-3 النقاط الرئيسية
129	الفصل الرابع: وبائيات عدم تحمل الطعام والأرجية الغذائية
129	1-4 المقدمة
129	2-4 كفاية البيانات الوبائية المتاحة حالياً لعدم تحمل الطعام
131	1-2-4 الأرجية غير المتواسطة بالجلوبولين المناعي E
132	3-4 الرضع والأطفال
135	1-3-4 عدم تحمل حليب البقر والأرجية
137	2-3-4 الأرجية للبيض
137	3-3-4 أرجية الفول السوداني
138	4-3-4 عدم تحمل مضافات الأطعمة
140	4-4 البالغون
141	1-4-4 أرجية الفول السوداني لدى البالغين
141	2-4-4 عدم تحمل مضافات الأطعمة لدى البالغين
142	5-4 التوجهات الزمنية والاختلافات الجغرافية
144	6-4 العلاقة بين الأرجية الغذائية المتواسطة بالجلوبولين المناعي E والأرجيات الأخرى المتواسطة بالجلوبولين المناعي E
146	7-4 البائيات العامة للأرجية المتواسطة بالجلوبولين المناعي E
150	8-4 النقاط الرئيسية
153	الفصل الخامس: التحسيس للأطعمة السابق والتالي للولادة
153	1-5 مقدمة وتعريف المصطلحات
153	1-1-5 الأرجية المتواسطة بالجلوبولين المناعي E
154	2-5 العوامل التي تؤثر في تحسس الأطعمة لدى حديثي الولادة
154	1-2-5 الخلفية الوراثية
155	2-2-5 التعرض السابق للولادة

158	3-2-5 استجابات الأضداد
159	3-5 تقييم الاستجابة المناعية الشاذة (غير الطبيعية)
160	1-3-5 تركيز الجلوبيولين المناعي E في دم الحبل السري
160	2-3-5 استجابات الخلية التائية CD4+ للمستضدات الموجودة في دم الحبل السري
162	3-3-5 استجابات الخلية التائية (CD4+) والأضداد من نوع الجلوبيولين المناعي G تجاه مكونات الطعام
162	4-5 الأطعمة المستحثة
163	5-5 العوامل الغذائية المؤثرة في تطور التأثبات لدى الرضع
163	6-5 غذاء الأم أثناء الحمل
166	7-5 الرضاعة الطبيعية
167	1-7-5 الدلائل الداعمة للتأثير الوقائي لحليب الأم
170	2-7-5 الدلائل المعارضة للرضاعة الطبيعية
171	8-5 غذاء الأم خلال فترة الرضاعة
173	9-5 استعمال تركيبات علامات البروتين
176	10-5 ادخال المواد الغذائية الصلبة
177	11-5 النقاط الرئيسية
179	الفصل السادس: الأرجيات الغذائية الشائعة
179	1-6 المقدمة
180	2-6 المستأرجات المكتنفة
182	3-6 التشخيص
184	1-3-6 التشخيص الخاطئ والمفاهيم الخاطئة
185	4-6 الخصائص الإكلينيكية للمرض التأتبي
186	1-4-6 السمات الإكلينيكية للأرجية الغذائية
186	2-4-6 الإكزيمة في مرحلة الطفولة
188	3-4-6 الربو في مرحلة الطفولة
188	4-4-6 السمات الإكلينيكية عند البالغين
190	5-4-6 متلازمة الأرجية الفموية
191	5-6 الأطعمة المسببة للتفاعلات الأرجية

193	1-5-6 التفاعلات الأرجية تجاه الأطعمة عند صغار الأطفال
195	2-5-6 أرجية الفول السوداني
198	3-5-6 هل يمكن للتعديلات الجينية أن تؤثر على إحداث الأرجية؟
198	6-6 التدابير العلاجية للأرجية الغذائية في مرحلة الطفولة
202	7-6 الصعوبات في التشخيص والتدبير العلاجي
204	8-6 النقاط الرئيسية
207	الفصل السابع: المظاهر الأخرى لعدم تحمل الأطعمة
207	1-7 المقدمة
208	2-7 التفاعلات المؤثرة على الجلد
208	1-2-7 داء الشرى والوذمة الوعائية
212	3-7 التفاعلات المؤثرة على السبيل المعوي المعدي
212	1-3-7 القيء
213	2-3-7 الارتجاع المعدي المريئي
214	3-3-7 آلام، وتمدد، وتطبل البطن
214	4-3-7 الإسهال
214	5-3-7 فرط النمو الجرثومي
215	6-3-7 الإمساك
215	4-7 الاعتلالات المعوية
216	1-4-7 اعتلال المعدة والأمعاء الأرجي اليوزيني
217	2-4-7 مغص الرضع
218	3-4-7 متلازمة القولون المتهيج
220	5-7 التأثيرات على الجهاز التنفسي
220	1-5-7 الربو
222	2-5-7 التهاب الأنف والتهاب الملتحمة (حمى الكلا)
222	3-5-7 التهاب الأذن الوسطى المصلي
	4-5-7 الداء الهيموسيدريني الرئوي المحدث بواسطة الحليب
223	(متلازمة هينير)
223	6-7 الجهاز العصبي المركزي والسلوك
223	1-6-7 الصداع النصفي (الشقيقة) وعدم تحمل الطعام

224	2-6-7 الصداع النصفي والغذاء
224	3-6-7 الأرجية الغذائية والصداع النصفي
226	4-6-7 الصداع النصفي والتأثيرات غير المناعية
228	5-6-7 الأطعمة الشائع ارتباطها بالصداع النصفي
	7-7 أدلة تؤكد حدوث تفاعلات للأطعمة لدى المراهقين والبالغين ممن
229	يعانون من اضطرابات عقلية
230	1-7-7 الأطفال والمراهقون
231	8-7 فرط النشاط واضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط
232	1-8-7 دراسات حول اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط
233	2-8-7 دراسات حول النظام الغذائي لفينجولد
234	3-8-7 الدراسات الإكلينيكية واسعة المجال المطبقة في نظم الأطعمة المستبعدة
236	4-8-7 الأمراض العقلية والتحسس للجلوتين: حالات الفصام
237	5-8-7 الذاتية (التوحد)
238	6-8-7 الموت في المهد (متلازمة موت الرضيع الفجائي)
	9-7 الأعراض الإكلينيكية الأخرى والتي قد ترتبط بالتأثيرات الضائرة
239	للطعام
239	1-9-7 سلس البول والتهاب المثانة
240	2-9-7 التهاب المهبل / الإفرازات المهبلية
240	3-9-7 الاعتلال المفصلي، التهاب المفاصل
242	10-7 النقاط الرئيسية
243	الفصل الثامن: عيوب الإنزيمات وعدم تحمل الطعام
243	1-8 المقدمة
244	2-8 طبيعة عدم تحمل اللاكتوز
246	3-8 أنواع عدم تحمل اللاكتوز
246	1-3-8 العوز الخلقي للاكتاز
247	2-3-8 البداية المتأخرة لعوز اللاكتاز / عدم استدامة اللاكتاز
247	3-3-8 عدم التحمل الثانوي للاكتوز
248	4-8 مدى انتشار عدم تحمل اللاكتوز
251	5-8 الملامح الإكلينيكية لعدم تحمل اللاكتوز

252	6-8 تشخيص عدم تحمّل اللاكتوز
252	1-6-8 سوء هضم اللاكتوز - المواد المختزلة في البراز
252	2-6-8 سوء هضم اللاكتوز - اختبار النفس
253	3-6-8 نشاط اللاكتاز النسيجي
253	4-6-8 اختبارات أخرى
254	7-8 علاج عدم تحمّل اللاكتوز
254	1-7-8 عدم التحمل الثانوي للاكتوز
255	2-7-8 عوز اللاكتاز متأخر الظهور
258	3-7-8 إمكانية التكيف
259	8-8 الملائمة التغذوية للأنظمة الغذائية منخفضة اللاكتوز
260	9-8 عدم التحمّل الوراثي للفركتوز
261	10-8 النقاط الرئيسية
263	الفصل التاسع: الداء البطني واضطرابات التحسس الأخرى للجلوتين
263	1-9 الجلوتين
263	2-9 مظاهر التحسس للجلوتين
264	3-9 الاعتلال المعوي المتحسس للجلوتين
266	1-3-9 الداء البطني دوين الإكلينيكي أو الصامت
266	2-3-9 الداء البطني الحافي
267	3-3-9 عدم التحمّل المؤقت للجلوتين
267	4-9 التهابات الجلدية هرسية الشكل
268	5-9 مدى انتشار الداء البطني
269	6-9 تجلبي الداء البطني
269	1-6-9 الرضع والأطفال
270	2-6-9 البالغون
271	7-9 تشخيص الداء البطني
271	1-7-9 خزعة المعى الدقيق
272	2-7-9 اختبارات الأضداد المصلية
276	8-9 مصاحبات المرض
276	1-8-9 التهابات الجلدية حلائية الشكل

276	2-8-9 الداء السكري من النمط 1- (المعتمد على الأنسولين) واضطرابات
277	المناعة الذاتية الأخرى
278	3-8-9 الأمراض الحبيثة
281	4-8-9 الاعتلالات العصبية
281	5-8-9 متلازمة داون
281	6-8-9 الصرع
281	9-9 الوراثيات
282	10-9 وبائيات الداء البطني
284	11-9 إِمراض الداء البطني
284	12-9 الجهاز المناعي والداء البطني
284	1-12-9 إنتاج الضد في المعى الدقيق
285	2-12-9 المناعة المتواسطة بالخلية
287	13-9 العلاج
289	14-9 الامتثال للطعام الخالي من الجلوتين
290	15-9 التشريعات المتعلقة بالأطعمة الخالية من الجلوتين
291	16-9 الحبوب: التصنيف والكيمياء
292	1-16-9 تعريف البرولامينات
294	17-9 طرق تقديم ملاءمة بروتينات الحبوب للأفراد المتحسسين للجلوتين
294	1-17-9 التحدي بالجلوتين في الأحياء
294	2-17-9 المزرعة النسيجية في المختبر
295	3-17-9 الفحوصات القائمة على الأنسجة غير البشرية
295	18-9 أي الحبوب تحتوي على جلوتين؟
296	19-9 أي الحبوب خالية من الجلوتين؟
296	20-9 ماذا عن الشوفان؟
297	21-9 مواد أخرى تنطوي على مشاكل
297	1-21-9 المالت (الشعير النابت)، وخلاصة المالت، والبيرة، والبيرة المعتقة-
298	2-21-9 رقائق العشاء المشترك
298	3-21-9 الجلوتينات
298	22-9 طرق قياس الجلوتين في الأطعمة

301	23-9 النظام الغذائي الخالي من الجلوتين والتقنيات الحديثة
301	24-9 هل تتوفر إمكانية العلاج المناعي للداء البطني؟
302	25-9 الخاتمة
303	26-9 النقاط الرئيسية
304	الملحق أ: كيمياء الحبوب
305	الملحق ب: المناعة المتواسطة بالخلية والداء البطني
	الفصل العاشر: الاختبارات التشخيصية المصدقة إكلينيكيًا والإجراءات عديمة
309	المصادقية غير مثبتة القيمة
309	1-10 المقدمة
311	2-10 الإجراءات مثبتة القيمة
	1-2-10 اختبار التحدي الغذائي مزدوج التعمية المضبوط باعطاء
311	أدوية وهمية
312	2-2-10 اختبارات وخز الجلد
314	3-2-10 اختبار الممتاز الأرجي الإشعاعي
314	4-2-10 التفاعليات المتصالبة
315	5-2-10 الخلاصة
316	3-10 إجراءات أخرى مثبتة القيمة لتشخيص التفاعلات الضائرة للأطعمة
316	1-3-10 دراسات التنظير الداخلي مع أو بدون خزعة معوية
317	2-3-10 اختبار النفوذية المعوية
318	4-10 تطبيق اختبارات أخرى لتشخيص عدم تحمل الأطعمة
318	1-4-10 اختبارات الوظيفة التنفسية
319	5-10 الطرق غير الفعالة للقيم غير المؤكدة
	1-5-10 الجلوبيولين المناعي G النوعي للغذاء، والأفرع الرئيسية
320	للجلوبيولين G
320	2-5-10 اختبار التسمم الحلوي
	3-5-10 اختبارات الاستعداد والإستشارة داخل الأدمة، وتحت الجلد، وتحت
321	اللسان
321	4-5-10 قياسات المعقدة المناعية
322	5-5-10 الوخز الإبري الكهربائي

322	6-5-10 الاختبار المبني على علم الحركة التطبيقي
323	7-5-10 تحليل الشعر
323	8-5-10 حقن البول
323	6-10 التفاعلات المتواسطة غير المناعية للأطعمة
324	7-10 تكاليف العلاج غير الملائم على المريض والمجتمع
326	8-10 النقاط الرئيسية
	الفصل الحادي عشر: التشخيص والتدابير العلاجية لعدم التحمل الغذائي عن
327	طريق الأنظمة الغذائية
327	1-11 المقدمة
328	2-11 التاريخ والتقييم الإكلينيكي
328	3-11 الاختبارات الإكلينيكية والمعملية
329	4-11 الأنظمة الغذائية التشخيصية
329	1-4-11 النظام الغذائي الاستبعادي
331	2-4-11 النظام الغذائي التجريبي
333	3-4-11 النظام الغذائي قليل الاطعمة
337	4-4-11 النظام الغذائي متوازن العناصر
338	5-4-11 النظم الغذائية التدويرية
339	5-11 تجارب التحديات الغذائية
339	1-5-11 تجارب التحديات المفتوحة
	2-5-11 اختبارات التحديات الغذائية مزدوجة التعمية المضبوطة باعطاء
340	أدوية وهمية لمجموعة مقارنة
342	6-11 الأنظمة الغذائية الخالية من الحليب
345	1-6-11 بدائل الحليب
353	7-11 الأنظمة الغذائية الخالية من البيض
355	8-11 النظام الغذائي الخالي من الفول السوداني
358	9-11 المخاطر التغذوية للعلاجات بالنظام الغذائي
359	10-11 العواقب (الأخطار) والمشاكل الأخرى للعلاج بالنظام الغذائي
359	1-10-11 خطورة حدوث التفاعل التأقي اثناء اختبار التحدي الغذائي
360	2-10-11 تكلفة العلاجات بالنظام الغذائي

360	11-10-3 التأثيرات النفسية والاجتماعية
361	11-10-4 متلازمة مانشاوس بالإناية
361	11-11 الخاتمة
362	11-12 النقاط الرئيسية
363	الفصل الثاني عشر: المستأرجات الغذائية وصناعة الغذاء
363	1-12 معالجة مستأرجات الغذاء في الصناعة
365	2-12 التعرف على المستأرجات
366	3-12 الممارسة الصناعية الجيدة
367	1-3-12 المستأرجات والممارسة الصناعية الجيدة
368	2-3-12 دراسات نقاط التحكم الحرجة لتحليل المخاطر
370	3-3-12 التلوث المتصالب
371	4-3-12 التأكد من وجود المستأرجات
372	5-3-12 بطاقة العبوات والاستعلام من وجود المستأرجات في الطعام
373	6-3-12 التشريع (سن القوانين)
373	4-12 سن قوانين سلامة الغذاء
374	1-4-12 سن قوانين الملصقات على عبوات الطعام
376	2-4-12 قاعدة 25٪
376	3-4-12 التجارة العالمية
377	4-4-12 عبارات " قد تحتوي "
378	5-12 امتداد العلامة التجارية (الماركة)
379	6-12 الأنشطة التحفيزية (الدعايا)
379	7-12 وضع تصنيف وتداول المستأرجات في البيئة الإمدادية (بيئة تقديم الوجبات)
380	
382	8-12 مبادرات التواصل الإضافية
383	1-8-12 بنك البيانات لعدم تحمل الطعام
384	9-12 تصنيع الأغذية بمستويات منخفضة من المستأرجات
385	1-9-12 الأطعمة المتأصلة خالية من المستأرج
385	2-9-12 الأطعمة المصنعة لتكون خالية من المستأرج
387	3-9-12 الأطعمة ضعيفة التأثير

388	10-12 الملخص
390	11-12 النقاط الرئيسية
393	الفصل الثالث عشر: التعديل المناعي للأرجيات الغذائية
393	1-13 تمهيد
395	2-13 علم المناعة (المناعيات)
397	3-13 استراتيجيات العلاج الحديث
397	1-3-13 استخدام التفاعلية المتصالبة بين المستأرجات
398	2-3-13 ضد وحيد النسيلة للجلوبولين المناعي E
399	3-3-13 سيتوكينات التعديل المناعي
401	4-3-13 لقاءات الدنا
401	5-3-13 المستأرجات المهندسة وراثياً
402	6-3-13 لقاءات البيتيد
403	4-13 الاستنتاج
403	5-13 النقاط الرئيسية
405	الفصل الرابع عشر: استنتاجات مجموعة العمل
406	1-14 الفصل الأول
407	2-14 الفصل الثاني
408	3-14 الفصل الثالث
409	4-14 الفصل الرابع
410	5-14 الفصل الخامس
411	6-14 الفصل السادس
412	7-14 الفصل السابع
413	8-14 الفصل الثامن
415	9-14 الفصل التاسع
416	10-14 الفصل العاشر
417	11-14 الفصل الحادي عشر
418	12-14 الفصل الثاني عشر
419	13-14 الفصل الثالث عشر
421	الفصل الخامس عشر: توصيات مجموعة العمل

421	1-15 توصيات عامة
424	2-15 توصيات بشأن أولويات الأبحاث
424	1-2-15 التحسيس للمستأرجات الغذائية وإدراكية الأرجية الغذائية
425	2-2-15 وبائيات عدم التحمل الغذائي
426	3-2-15 الداء البطني
427	4-2-15 أشكال أخرى من عدم تحمّل الأطعمة
428	5-2-15 التشخيص
428	6-2-15 التدبير العلاجي الغذائي لعدم تحمّل الأطعمة
431	الفصل السادس عشر: استفسارات حول الأرجية الغذائية وعدم تحمل الطعام
431	تعريفات الأرجية الغذائية وعدم التحمل
435	معدل انتشار الأرجية الغذائية للأطعمة وعدم تحمل الأطعمة
439	الأسباب الشائعة للأرجية الغذائية وعدم تحمّل الطعام
443	التشخيص والعلاج
451	الملحق (1)
455	مسرد المصطلحات
463	الاختصارات
465	المراجع

ACMLS