

영양실조치료식 혹은 긴급구제치료식(Ready-to-use-Therapeutic-Food)

규범 초안

(5단계)

식품안전정책과 김영신 연구위원, 043-719-2047

☐ 기한

2020년 3월 30일 (연기되어 ~ 4월 30일)

☐ 배경

1. REP20/NFSDU, Appendix IV, CL-114_NFSDU_Appendix VI
 - 해당 문서의 요지는 지난 41차 영양 및 특수용도식품 분과회의에서 토의한 의제 5번을 올해 7월 개최 예정인 총회에 전달할 초안을 정리하기 위함입니다.
2. 해당문서 그대로 채택해도 될지, 아니면 채택을 위해 문서 보강이 더 필요할지 의견을 꼭 밝혀주시기 바라며, 문서가 더 보강되어야 한다면, 그 사유와 채택을 위해 어떤 점을 더 보강해야 할지 제시하여 주시기 바랍니다.

☐ 주요내용

- 본 회의에서 각 조항, 영양성분구성표 및 서문의 타당성 등 검토
- 5.1.4 영양실조치료식 원료에 덩이줄기 이외에 뿌리 및 이를 원료로 제조한 제품을 포함하도록 범위 확대
 - 5.2.1 탄수화물로서 포도당 및 과당을 사용할 수 없도록 규정
 - 5.2.2 ‘표1’의 목록에 있는 첨가물(유화제, 향산화제, 산도조절제, 포장가스, 캐리어)을 최대 허용량까지만 사용할 수 있도록 설정
 - section 6, 6.2 단백질은 총 에너지의 10~12% 수준의 양으로 정하고, 우유에서 유래한 단백질이 50% 이상 함유하도록 명시할 것
 - 6.5 영양실조치료식의 수분활성도는 0.6 이하로 설정
 - 7. 아플라톡신의 최대허용치를 10ppb라고 정한 조항을 삭제할 것을 제안
 - 8.~12. 및 ANNEX, 서문 검토



식품의약품안전처
Ministry of Food and Drug Safety

(REP20/NFSDU, Appendix VD) 원문	번역
<p>PROPOSED DRAFT GUIDELINES FOR READY TO USE THERAPEUTIC FOODS (RUTF) (at Step 5)</p> <p>[1. PREAMBLE</p> <p>Children affected by severe acute malnutrition (SAM) need safe, palatable foods with a high energy content and adequate amounts of vitamins, minerals and other nutrients. Children with SAM need efficacious and timely intervention and RUTF is one of the options for the dietary management of children with uncomplicated SAM from 6–59 months. These guidelines should be used in accordance with technical recommendations of that are based on the relevant evidence and related Codex texts/documents by WHO, UNICEF and WFP¹.</p> <p>¹⁾ A Joint Statement by the World Health Organization, the World Food Programme, the United Nations System Standing Committee on Nutrition and the United Nations Children’s Fund. 2007. <i>Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition</i>; A Joint Statement by the World Health Organization and the United Nations Children’s Fund. 2009. <i>Child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children</i>, Geneva: World Health Organization; World Health Organisation. 2013. Guideline: <i>Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children</i>, Geneva: World Health Organization; World Health Organisation. 2003. <i>Global Strategy for Infant and Young Child Feeding</i>, Geneva: World Health Organization; World Health Organisation. [1981. <i>International code of marketing of breast-milk substitutes</i>, Geneva: World Health Organization and subsequent relevant WHA Resolutions on infant and young child feeding]; <i>Code of Ethics for International Trade in Food including Concessional and Food Aid Transactions</i> (CXC 20-1979); Food and Agriculture Organisation and World Health Organisation. 2016. <i>FAO/WHO Microbial safety of lipid-based ready-to-use foods for management of moderate acute malnutrition and severe acute malnutrition</i>, Rome: Food and Agriculture Organisation.]</p>	<p>영양실조치료식(Ready to use therapeutic foods, RUTF)에 대한 규범 초안 - 5단계</p> <p>[1. 서문</p> <p>중증급성영양실조(SAM)의 영향을 받는 어린이는 높은 에너지 함량과 적절한 양의 비타민, 무기질 및 기타 영양소가 있는 안전하고 맛있는 음식이 필요합니다. SAM이 있는 어린이는 효과적이고 시의 적절한 치료가 필요하며 RUTF는 6~59 개월 동안 복잡하지 않은 SAM을 가진 아동을 대상으로 하는 식이요법 중 하나입니다. 본 가이드라인은 WHO, UNICEF 및 WFP에 의한 관련 증거 및 관련 Codex 텍스트 / 문서의 기술적 권장 사항에 따라 사용해야 합니다¹⁾.</p> <p>¹⁾ 세계 보건기구 (WHO), 세계 식량 계획 (WFP), 유엔 식량위원회 상임위원회, 유엔 아동 기금 (UNFCCC)에 의한 공동 성명 2007. 심각한 급성영양실조의 지역 사회 기반 관리; 세계 보건기구와 유엔 아동 기금의 공동 성명 2009. 아동 성장 표준 및 유아 및 어린이의 심각한 급성 영양 실조의 확인, 제네바 : 세계 보건기구; 세계 보건기구.2013. 가이드라인 : 영유아의 심각한 급성 영양 실조에 대한 최신 정보, 제네바 : 세계 보건기구; 세계 보건기구. 2003. 영유아 수유를 위한 글로벌 전략, 제네바 : 세계 보건기구; 세계 보건기구. 유방암 치료제에 대한 국제 규약, 제네바 : 세계 보건기구 (WHO) 및 관련 WHA 영유아의 먹이에 관한 결의안; 양보 및 식량 원조 거래를 포함한 식품의 국제 무역을 위한 윤리 강령 (CXC 20-1979); 식량 농업기구와 세계 보건기구. FAO / WHO 중등 급성 영양 실조 및 심각한 급성영양실조를 관리하기위한 지질 기반의 즉시 사용 가능한 식품의 미생물 안전성, 로마 : 식량 농업기구.]</p>
<p>5.1.4 Cereals, Roots and Tubers and their derived Products</p> <p>All Milled Cereals, roots and tubers and their derived products suitable for human consumption may be used provided that they are processed in such a way that the fibre content is reduced, when necessary, and that the effects of anti-nutritional factors such as phytates, tannins or other phenolic materials, lectins, trypsin, and chymotrypsin inhibitors which can lower the protein quality and digestibility, amino acid bioavailability and mineral absorption are removed or reduced, whilst retaining maximum nutrient value.</p>	<p>5.1.4 곡류, 뿌리와 뿌리식물(Tubers) 및 그의 부산물</p> <p>모든 제분된 곡류, 뿌리와 뿌리식물 및 그의 부산물은 그 겉껍질을 벗겨 인간이 섭취하기에 적합해야 한다. 제분과정에서 최대한 영양성분을 보존하되 phytates, tennin, phenolic materials, lectins, trypsin, 및 chymotrypsin 방해물과 같은 단백질의 질을 저하시키고 소화흡수도 어렵게 하는 성분은 가능한 한 제거하거나 줄여야 한다.</p>

<p>5.2 Other Ingredients</p> <p>5.2.1 Carbohydrates</p> <p>Carbohydrates are used to achieve energy requirements in balance with proteins and lipids. Plant starch, lactose, maltodextrin and sucrose are the preferred carbohydrates in RUTF. Free sugars should be limited and should not exceed 20% of total energy. Only precooked and/or gelatinized starches may be added. Glucose and fructose should not be used. Carbohydrates must adhere to the relevant Codex Alimentarius texts.</p> <p>Honey should not be used in RUTF due to the risk of infant botulism from <i>Clostridium botulinum</i>.</p>	<p>5.2 other ingredients 그 외 성분들</p> <p>5.2.1 탄수화물</p> <p>탄수화물은 단백질, 지질과 더불어 열량필요성분이다. 식물성 전분, 유당, maltodextrin,과 자당(sucrose)는 RUTF를 만들 때 선호되는 탄수화물이다. 유리당(free sugar)은 제한되어야 하고 전체 열량의 20%를 넘어서는 안된다. 미리 전처리되었거나 젤라틴화된 전분만 첨가 가능하다. Glucose와 과당은 사용되어서는 안된다. 탄수화물은 코덱스의 기준에 부합되어야 한다.</p> <p>꿀은 <i>Clostridium botulinum</i>에 의한 botulism의 위험이 있어 RUTF에 사용되어서는 안된다.</p>
<p>6.2 Proteins</p> <p>Protein should provide 10% to 12% of the total energy.</p> <p>Protein quality should be determined using Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score (PDCAAS), calculated according to the reference amino acid requirement and scoring patterns related to catch up growth of 10 g/kg/day in the target population for RUTF which is children with SAM aged 6 to 59 months.</p> <p>For all RUTF formulations, the PDCAAS shall not be less than 90. The PDCAAS shall be calculated using, appropriate digestibility values and the reference amino acid pattern as stipulated in the <i>Report of the FAO Expert Working Group: Protein quality assessment in follow-up formula for young children and ready to use therapeutic foods (2018)</i>.</p> <p>High quality protein will be achieved with RUTF formulations containing a minimum of 50% of protein from milk products.</p> <p>In formulations with lower PDCAAS scores, the quality and/or quantity of protein should be adjusted to achieve the desired value. The addition of limiting amino acids, solely in the L-form, shall be permitted only in amounts necessary to improve the protein quality of the RUTF.</p>	<p>6.2 단백질</p> <p>단백질은 전체 열량의 10%-12%을 제공하여야 한다. 단백질의 품질은 반드시 Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score(PDCAAS)에 의해 결정되어야 하고, 6-59개월 영·유아 중 SAM을 가진 아동을 대상으로 10g/kg/day의 성장패턴을 충족시킬 만큼의 아미노산 필요성분과 점수를 취해야 한다.</p> <p>모든 RUTF 배합제는, PDCAAS가 90미만이면 안된다. PDCAAS는 <i>FAO전문가 그룹의 유아의 성장기용 조제유와 즉석섭취가능한 치료식의 단백질 품질 조사에 관한 보고서(2018)</i>에 규정되어 있는 적절한 소화력범위, 참고 아미노산 패턴을 이용하여 계산된다.</p> <p>RUTF 배합제에 들어가는 양질의 단백질은 최소 50% 이상의 단백질이 유제품에서 나와야 한다.</p> <p>낮은 PDCAAS 점수를 받은 단백질로 배합제를 만든 경우, 단백질의 품질과 양이 권고수준에 맞도록 조정해야 한다. 첨가하는 아미노산을 제한하고, L-form만 사용하도록 하는 등, RUTF의 단백질 품질을 향상시키는데 반드시 필요한 양 만큼만 허용될 것이다.</p>
<p>6.5 WATER ACTIVITY</p> <p>RUTF is a low-moisture food with a water activity of 0.6 or below.</p>	<p>6.5 물성 (Water Activity)</p> <p>RUTF는 저수분 식품으로, 물성이 0.6 이하여야 한다. (Water Activity ≤ 0.6)</p>

