

エビデンスデータ文献情報

ヒトを対象にした文献を、作物に、機能性成分(アミロース、β-グルカン、β-コングリシニンなど)、疾患(空腹時血糖異常 (IFG)、hyperglycemia、diabetes 糖尿病、高脂血症など) やそのマーカー (GI (glycemic index)、グリセミック指数、血糖値、血中コレステロール値、インシュリン、GR (glycemic response)、iAUC (incremental area under the curve)、BMI) などをキーワードとして、複数の文献検索サイト (PubMed、Web of Knowledge (Web of Science)、J-DreamIII、CiNii articles など) で検索し、文献情報として整理した。コメ文献から着手し、以下に3月までにとりまとめた情報を記載した。順次更新する予定である。

ヒト試験によるエビデンスデータ文献情報

ID	key word	原論文の題名	個別論文情報				研究目的	方法		論文内容															
			著者名	所属名	地名	誌名、巻号、ページ		発表年	IPMD番号	症例数(総数、性別等)	比較食物	被験品(産源(産地、品種、採取時期等)、規格、製法)	被験作物取付方法、機能性成分分析値等	摂取形態、摂取方法、摂取時期	摂取期間	1日摂取量	摂取時期	調査期間	計算方法	マーカー	明記された統計的手法、有意差	結果	結論		
コメ	second meal effect	任意朝食摂取	Glycemic and insulinemic responses to breakfast and succeeding second meal in type 2 diabetes	Hattarathil, U. P. K. Ihanavake, Harkis, Wehik, Jayathil et al.	Department of Biochemistry, Faculty of Medical Sciences, University of Sri Jayawardenapura, Department of Biochemistry and Molecular Biology, Faculty of Medicine, University of Colombo	Nugegoda, Colombo, Sri Lanka	Int J Diabetes Dev Ctries 31(4):199-206	2011		2型糖尿病患者の血糖応答とインシュリン分泌における3つの低血糖時の血糖値変動に対する影響の相関関係を決定すること	年齢 40-62 歳 BMI: 25 ± 2 kg/m <sup>2</sup> 、空腹血糖 126-200 mg/dL、metformin のみの服用者で実験の3日前に服用を止める	11	chickpea, red rice, atta roti (whole wheat flour with coconut scraping)		朝食としてゆでたひよこ豆、レッドライス (AT 353) atta roti、and the standard lunch was red rice (AT 353) with accompaniments. 10 ± 12 h overnight fast	テスト3日間、標準2日間4-6週間に1回、2つの実験間で7-10日間の期間を空ける。	25 g 糖質、250 mL 水 15分以内摂取	朝食後 30, 45, 60, 90, 120, 150 180分後の血糖 (0.5-1.0 mL)	テスト3日間、標準2日間	GI, Insulinemic Indices (II) は白パンを標準として計算 (GI)、朝食のGIは incremental area under curve (IAUC) の標準との比から計算した。	GI, II, Serum glucose	患者の空腹時血糖値の変動係数 (CV) 5-18%	患者の明記された統計的手法、有意差	ひよこ豆の血糖値のピークはレッドライス (p<0.0321) (roti (p<0.0019)、パン (p<0.0001)) と比べて著しく低かった。ひよこ豆の空腹時血糖値はそれに続く朝食のGIに比べて著しく低かった。2型糖尿病患者のGI値は標準値と比べて大きな差はなかった (p>0.05)。II、インシュリン増数はひよこ豆 (76 ± 13, コメ 90 ± 20, roti 115 ± 28) であった。GIとは一次相関が見られた。	低いGI値は食事の多量栄養素に由来し、今後の実験の朝食はそれに続く朝食のGIに比べて著しく低かった。
コメ	rice amylose GI		The effect of amylose content on insulin and glucose responses to ingested rice	Gustard MS, Young G, Mavrus R.	Medical Center, Palo Alto, and the Department of Medicine, Stanford University School of Medicine,	Stanford, CA, USA	Am J Clin Nutr 58:88-92	1984	1984	コメのグルコースとインシュリン反応に対するアミロースとアミロペクチンの効果を評価すること	健康者 (16男 17女 27-81 (平均 62) 歳) Body mass index (BMI) 20.14以内、グルコース耐性が正常のもの (criteria of The National Diabetes Data Group)	33	1) ロングライス (Labelle) 23、25%アミロース、7%アミロペクチン、2) ミネアムブレインライス (Pecos) 14-17%アミロース、88%アミロペクチン、3) スワートライス (Moohi gome) 0%アミロース、100%アミロペクチン、高アミロース含有のコメは高レベルの starch lipids complexed と低レベルの nonstarch lipidsを含む。	1) ロングライス (Labelle) 23、25%アミロース、7%アミロペクチン、2) ミネアムブレインライス (Pecos) 14-17%アミロース、88%アミロペクチン、3) スワートライス (Moohi gome) 0%アミロース、100%アミロペクチン、高アミロース含有のコメは高レベルの starch lipids complexed と低レベルの nonstarch lipidsを含む。	離れた1-2週間	50 g 糖質	180分	The glucose and insulin responses		高アミロースのコメはアミロース0%のコメに比べて30分の血糖反応が著しく低く、180分まで続く血糖値が低下した。高アミロペクチン含有のコメは30%と60%、30%以上の結果でも高アミロースのコメは著しく低かった。	高アミロースのコメは消化を遅く、炭水化物の吸収を遅くする要因が存在すること、消化が遅いこと、ほかのファクターが原因と推定される。それは高アミロースのコメに存在するアミロースやアミロペクチンや質でんぷんの複合体への加水分解酵素の違いなどが含まれる。				
コメ			Identification of a Major Genetic Determinant of Glycaemic Index in Rice	M. A. Fitzgerald & S. Rahman & A. P. Reaumeccion & J. Conception & V. D. Daggan & S. S. Datta & A. A. Kadir & B. Klinger & M. K. Mondal & A. R. Hird	Int. Rice Res. Inst. Grain Qual Nutr & Postharvest	Metro Manila, Philippines	Rice 10(11): 466-74	2011		遺伝的な決定因子や環境要因の両方を含む多くの品種におけるGI値の決定とin vivoのGI予測法の確立	volunteers 2週間 10h 断食状態	10-12	Oryza sativa L. IR65, IR24, IR64, IR8, BD192 (Bangladesh) and Samba Mahausi (Gramman 60: 230-60: JAT, Gram Machinery Mfg. Corp.). BD192は2008年の乾期 Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) and grown in both the Aman and Boro seasons at BRRI. Grain was harvested at maturity, dehulled (THUSDA Test Husker, Satake) and polished using a home-made polisher.	Grain was harvested at maturity, stored for 6 weeks to equilibrate for moisture content, then 150 g was dehulled (THUSDA Test Husker, Satake) and polished (Gramman 60: 230-60: JAT, Gram Machinery Mfg. Corp.). BD192 was obtained from the Genetic Resources Centre of the International Rice Research Institute in the Philippines.	(glucose drink) or reference food (rice) over 12 min, and then, changes in circulating levels of blood glucose were measured over the following 2 h.	50 g 糖質		(IAUC) GI	血糖値 GI	235品種を用いたin vitro GI測定と従来のGI値を測定した結果のGI値は多くの多様性が見られた。	in vitro GI値測定で新たな広範囲のGI値を測定したところ、従来のような強い相関がみられたのでこの発見のGI値測定によって今後の育種に役立つと考えられる。				
コメ	rice meta-analysis	前向きコホート	White rice consumption and risk of type 2 diabetes: meta-analysis and systematic review	Emily A Hu research assistant, I. An Pan research fellow, I. Vazanti, Malik research fellow, I. Q. Sun instructor in medicine I	Department of Nutrition, Harvard School of Public Health, Channing Laboratory, Department of Medicine, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School	Boston, USA	BMJ 2012; 344: e1454	2012	1000000	白米摂取と2型糖尿病のリスクの関連性に関するメタ分析の体系的な定量的用量反応関係の確立	35284人 (アジア系 (日本人、中国人)、白人、2型糖尿病患者、年齢4-22歳)	13284										ランダム効果モデル	アジア系 (3-4日/週) は西洋人 (2日/週) よりも平均白米摂取量が多かった。調整された相対リスクは西洋人が1.0 (95% CI 0.94-1.03) に対し、アジア系は白米摂取量の最も多いアジア人口に対し、1.55 (95% CI 1.04-2.07) (P<0.008) であった。	白米の高い摂取は、特にアジア系 (日本人と中国人) において、2型糖尿病のリスクの増加と強く関連している。	

