

Méthodes :

- Quantité de breuvage mesurée en millilitres (1000 ml)
- Quantité d'épaississant alimentaire mesurée en grammes (+/- 0.01 précision)
- Épaississant alimentaire saupoudré sur la surface du liquide, mélangé au fouet pour 30 secondes, couvert et réfrigéré 24 h (sauf café)
- Retirer du réfrigérateur, mélangé au fouet, prise de température avant chaque essai (dans le bol)
- Deux lectures de consistance au Bostwick, pour chaque échantillon (lecture minimale et maximale : moyenne obtenue)

Tableau 1: Nestlé Thicken Up Clear
(maltodextrine de maïs, patate et xanthane, poudre)

Breuvage (1L)	Recommandations du fabricant (g/L)	Consistance obtenue (Standards OPDQ)	Qté d'épaississant requise (g/L)	Température moyenne (°C)	Lecture Bostwick (cm/30 sec) Essais 1 & 2 Moyenne
Café	11.2	Nectar	18	74.3	14.3
	22.4	Miel	28	69.8	8.3
	33.6	Pouding	50	75.1	4.2
Jus de pomme	11.2	Nectar	14	5.9	13.9
	22.4	Miel	25	9.4	7.8
	33.6	Pouding	35	8.4	4.6
Eau	11.2	Nectar	17	7.2	14.3
	22.4	Miel	35	7.3	8.7
	33.6	Pouding	60	6.1	4.8
Lait	11.2	Nectar	15	6.7	14.5
	22.4	Miel	23	6.7	7.5
	33.6	Pouding	35	4.9	3.3

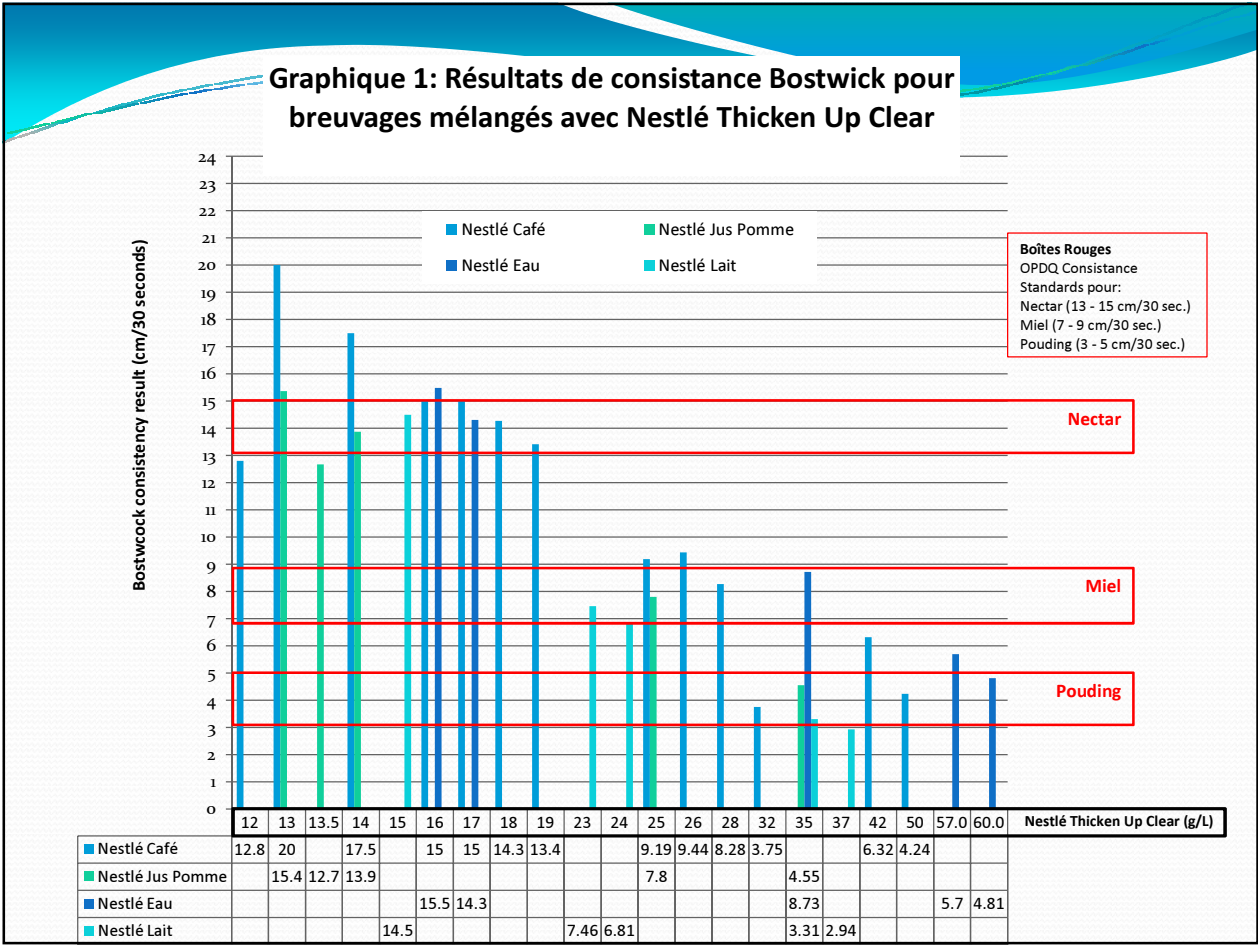


Tableau 2: Breuvages Nestlé prêts à servir

Breuvage	Consistance (Fabricant)	Consistance obtenue (Standards OPDQ)	Température moyenne (°C)	Lecture Bostwick (cm/30 sec) Essais 1 & 2 Moyenne
Produits Nestlé				
Eau - saveur citron	Nectar	Nectar	8.1	14.8
	Miel	Entre Nectar & Miel	10.1	11.1
Dairy Thick	Nectar	Plus liquide que Nectar	6.1	17.4
	Miel	Entre Nectar & Miel	10.3	12.5
Jus de pomme	Nectar	Plus liquide que Nectar	8.5	18.2
	Miel	Entre Nectar & Miel	10.1	11.3
Jus de canneberges	Nectar	Presque Nectar	8.3	15.2
	Miel	Entre Nectar & Miel	7.5	10.5
Jus d'orange	Nectar	Nectar	12.1	13.4
	Miel	Entre Nectar & Miel	6.9	10.1

Nectar= 13-15cm/30 sec, Miel= 7-9 cm/30 sec, Pouding= 3-5 cm/30 sec

Tableau 3: Kinder Simply Thick (xanthane, gel)

Breuvage (1L)	Recommandations du fabricant (g/L)	Consistance obtenue (Standards OPDQ)	Qté d'épaississant requise (g/L)	Température moyenne (°C)	Lecture Bostwick (cm/30 sec) Essais 1 & 2 moyenne
Café	125	Nectar	280	64.6	14.0
	250	Miel	500	58.5	7.6
	250	Miel	637	53	7.3
Jus de pomme	500	Pouding	1040	49	4.2
	125	Nectar	220	6.5	14.4
	250	Miel	360	7.6	8.4
Eau	500	Pouding	1040	3.7	3.9
	125	Nectar	200	6.1	14.3
	250	Miel	500	6.5	8.1
Lait	250	Miel	650	6	7.4
	500	Pouding	1200	5.9	4.7
	125	Nectar	200	7.6	13.9
	250	Miel	360	6.5	7.5
	500	Pouding	750	5.3	4.9

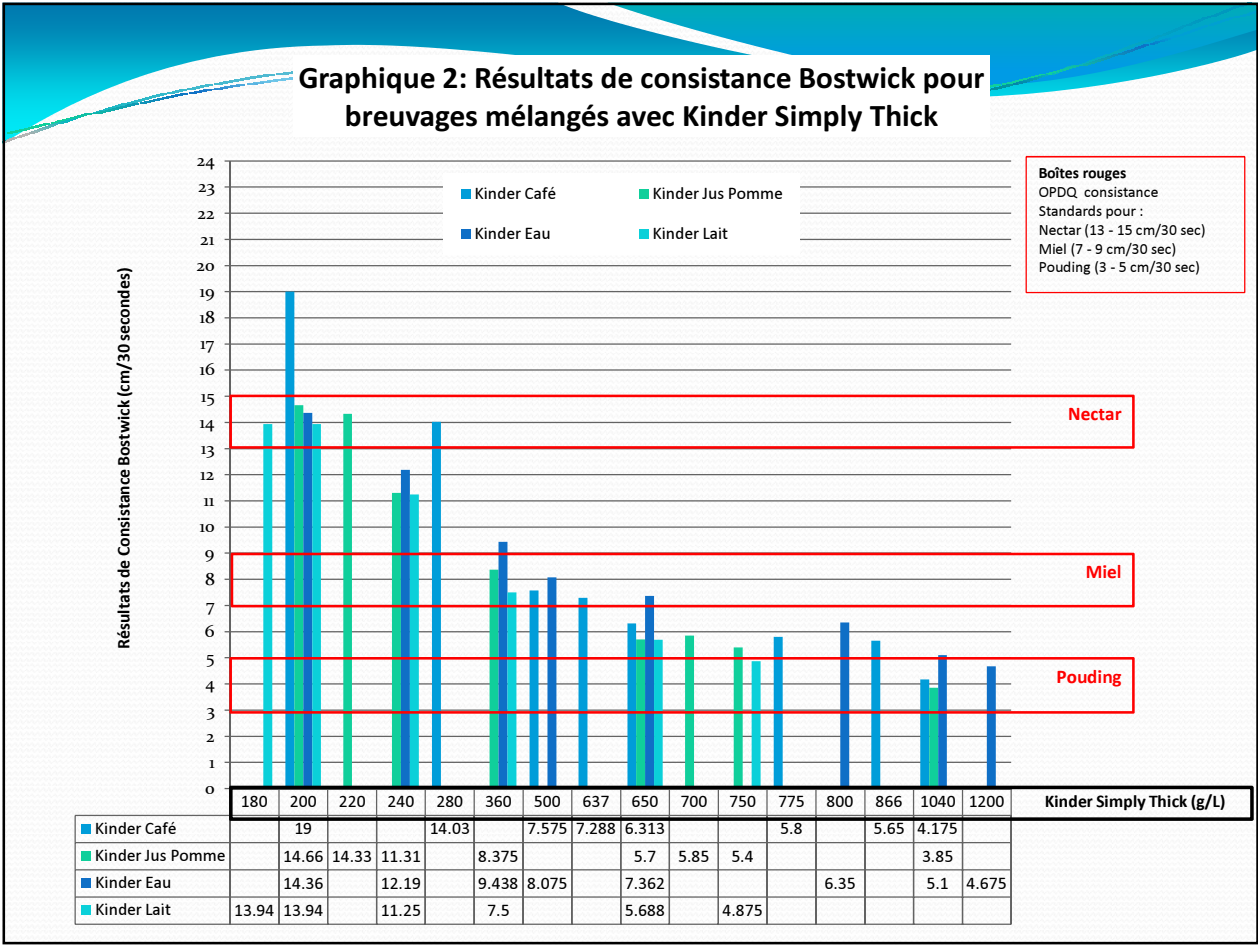
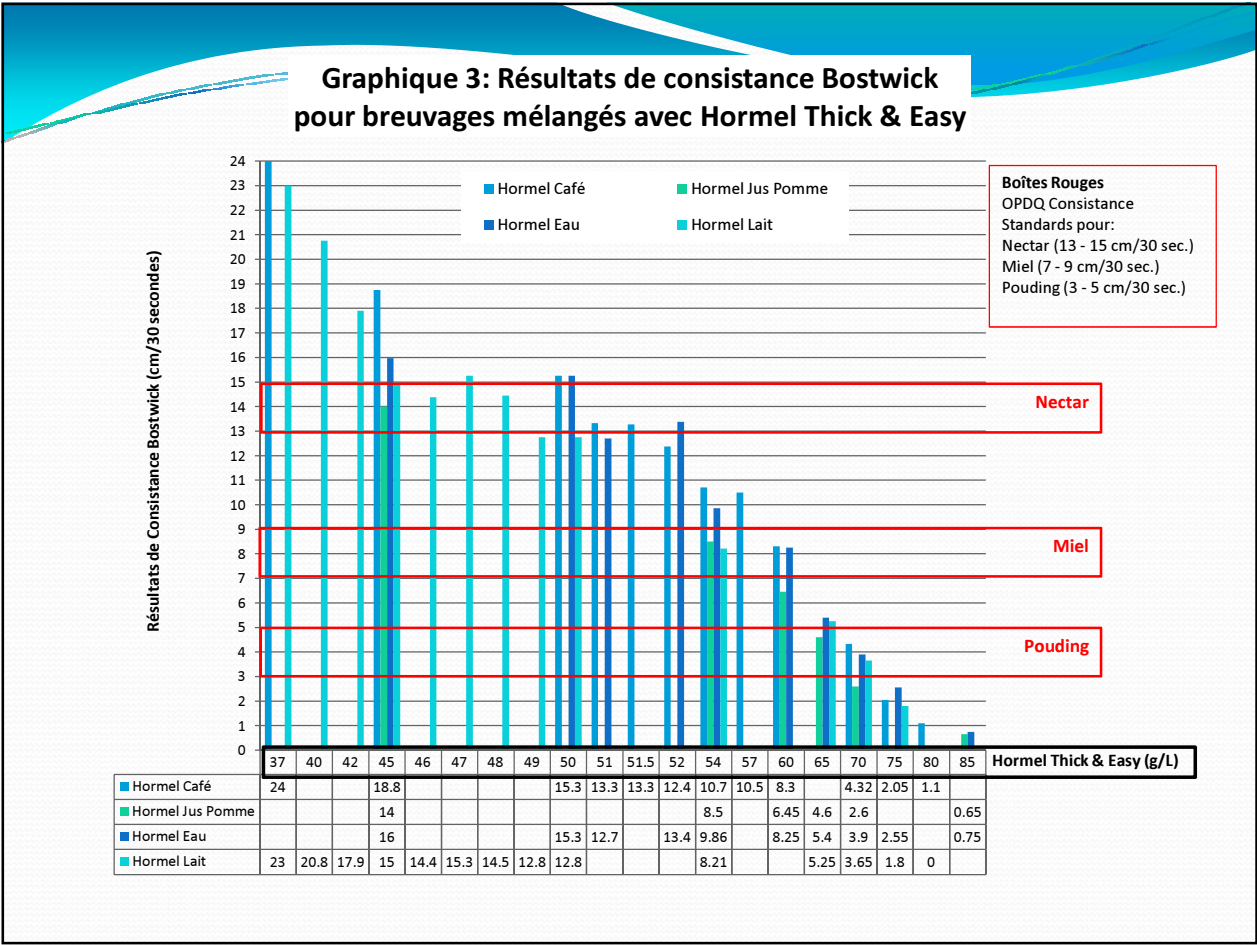


Tableau 4: Hormel Thick & Easy (amidon de maïs modifié, poudre)						
Brevage (1L)	Recommandations du fabricant (g/L) obtenu du contenant d'épaississant alimentaire	Recommandations du fabricant (g/L) obtenu par représentant d'épaississant alimentaire	Consistance obtenue (Standards OPDQ)	Qté d'épaississant requise (g/L)	Température moyenne (°C)	Lecture Bostwick (cm/30 sec) Essais 1 & 2 Moyenne
Café	45	42	Nectar	51-51.5	75.5-76.8	13.3
	70	48	Miel	60	75.6	8.3
	90	60	Pouding	70	77.7	4.3
Jus de pomme	45	37.5	Nectar	45	6.2	14
	70	45	Miel	54	6.4	8.5
	90	75	Pouding	65	2.7	4.6
Eau	45	37.5	Nectar	Résultats à venir	Résultats à venir	Résultats à venir
	70	45	Miel	60	2.8	8.3
	90	75	Pouding	70	2.6	3.6
Lait	45	37.5	Nectar	48	4.0	14.5
	70	45	Miel	54	5.7	8.1
	90	60	Pouding	70	5.2	3.7



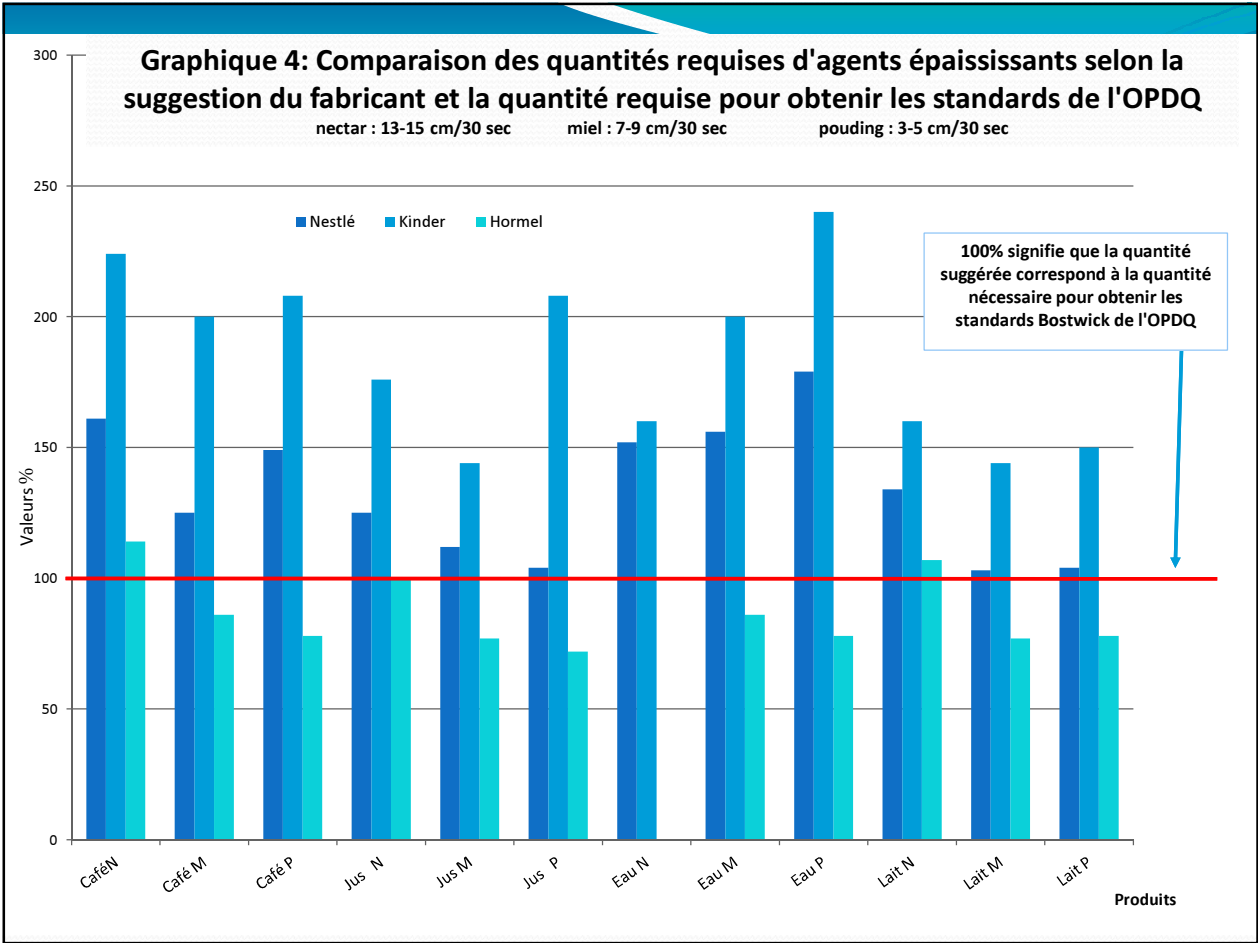


Tableau 5: Breuvages Lyon's Ready Care Prêts à servir

Breuvage	Consistance (Manufacturier)	Consistance obtenue (Standards OPDQ)	Température moyenne (°C)	Lecture Bostwick (cm/30 sec) Essais 1 & 2 Moyenne
Produits Lyon's				
Eau-saveur citron	Nectar	Nectar	4.2	14.2
	Miel	Entre nectar & miel	5.2	10.6
Dairy	Nectar	Résultats à venir	Résultats à venir	Résultats à venir
	Miel	Entre nectar & miel	4.2	12.1
Jus de Pomme	Nectar	Presque nectar (une valeur > nectar)	4	14.5
	Miel	Entre nectar & miel	5	10.6
Café	Nectar	Plus liquide que nectar	66	18.9
	Miel	Presque nectar (une valeur > nectar)	82	13.1
Thé	Nectar	Plus liquide que nectar	78.9	19.3
	Miel	Nectar	73.2	13.4

Nectar= 13-15cm/30 sec, Miel= 7-9 cm/30 sec, Pouding= 3-5 cm/30 sec

Conclusions à ce jour...

- Nos observations actuelles, pour obtenir la consistance désirée, selon les standards de l'OPDQ

Produits avec gomme de xanthane (Thicken Up Clear et Simply Thick):

Quantité d'épaississant alimentaire requise $>$ que la quantité recommandée par le fabricant

Pour le produit avec amidon (Hormel):

Quantité d'épaississant alimentaire requise $\leq$ que la quantité recommandée par le fabricant

- Il faut noter qu'il existe deux guides pour la quantité d'épaississant alimentaire à utiliser pour épaissir les breuvages
 - une guide sur le contenant et suggère les mêmes quantités pour tous les liquides
 - l'autre guide est obtenu de la représentante et donne des quantités variables selon le type de breuvage (ces quantités sont moins que les quantités suggéré sur le contenant) (tableau 4)

Conclusions à ce jour...

- Peu importe l'épaississant alimentaire, la quantité spécifique pour chaque consistance varie pour chaque type de breuvage
 - Il n'y a pas de recette standard par consistance.
 - La quantité change selon le type de breuvage (café *versus* jus *versus* eau *versus* lait)
- Nos observations actuelles, pour obtenir la consistance désirée, selon les standards de l'OPDQ
 - Dans certains cas, pour la quantité d'épaississant alimentaire (g) nécessaire afin d'obtenir une consistance peut être supérieure
 - 1) la marge est très petite : Thick & Easy
 - 2) la marge est plus grande : Nestlé Thicken Up Clear *versus* Simply Thick

Projets futurs pour APNED...

- Plus de tests seront effectués afin de finaliser les résultats.
- Nous devons compléter les résultats pour les essais avec Hormel Thick & Easy.
- Il y a aussi d'autres épaississants alimentaires sur le marché comme Lyon's Ready Care (amidon de maïs), Consistaid de Berthelet (amidon) qui pourraient être évalués dans le futur.
- Tests de viscosité avec un viscomètre pour les breuvages et épaississants alimentaires qui donne une consistance nectar, miel, pouding selon le Bostwick.



Merci!

Références :

- Adeleye B. Comparison of the rheological properties of ready-to-serve and powdered instant food-thickened beverages at different temperatures for dysphagic patients. *Journal of the American Dietetic Association*. 2007;107:1176-1182.
- Brousseau S, Rochefort J. A l'Hôpital Sainte-Anne-de-Bellevue, La dysphagie se traite avec succès sur une grande échelle. *Artère*. 1994;12:14-15.
- Dewar RJ, Malcolm JJ. Time dependent rheology of starch thickeners and the clinical implications for dysphagia therapy. *Dysphagia*. 2006;264-269.
- Garcia JM, Chambers E, Matta Z, Clark M. Serving temperature viscosity measurements of nectar and honey thick liquids. *Dysphagia*. 2008; 23:65-75.
- Germain I, Dufresne T, Ramaswamy HS. Rheological characterization of thickened beverages used in the treatment of dysphagia. *Journal of Food Engineering*. 2006; 73:64-74.
- Hanson B, Cox B, Kaliviotis E, Smith CH. Effects of saliva on starch thickened drinks with acidic and neutral pH. *Dysphagia*. Published online January 1, 2012.
- Lotong V, Chun SS, Chambers E, Garcia JM. Texture and flavor characteristics of beverages containing commercial thickening agents for dysphagia diets. *Journal of Food Science*. 2003;68(4):1537-1541.
- Manuel de Nutrition Clinique (en ligne) OPDQ. Rhéologie des aliments théorie et application en dysphagie.
- Matta Z, Chambers E, Garcia JM, McGowan Helverson J. Sensory characteristics of beverages prepared with commercial thickeners used for dysphagia diets. *Journal of the American Dietetic Association*. 2006;106:1049-1054.
- McCallum S. Addressing nutrient density in the context of the use of thickened liquids in dysphagia treatment. *Infant, Child and Adolescent Nutrition*. 2011;3(6):351-360.
- Mouquet C, Greffeuille V, Treche S. Characterization of the consistency of gruels consumed by infants in developing countries: assessment of the Bostick consistometer and comparison with viscosity measurements and sensory perception. *International Journal of Food Science and Nutrition*. 2006;57(7/8):459-469.
- National Dysphagia Diet Task Force. National dysphagia diet: Standardization for optimal care. 2002; Chicago, IL : American Dietetic Association.
- O'Leary M, Hanson B, Smith CH. Variation of the apparent viscosity of thickened drinks. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2011;46(1):17-29.
- Sopade PA, Halley PJ, Cichero JAY, Ward LC, Hui LS, Teo KH. Rheological characterization of food thickeners marketed in Australia in various media for the management of dysphagia. II. Milk as a dispersing medium. *Journal of Food Engineering*. 2008;84:553-562.
- Steele CM, VanLieshout PHHM, Goff HD. The rheology of liquids: A comparison of clinician's subjective impressions and objective measurements. *Dysphagia*. 2003;18:182-195.
- Steele CM. Searching for meaningful differences in viscosity. *Dysphagia*. 2005; 20:336-338.