

Coffee Aroma is Perceived Differently by Consumers and by Trained Panelists

D. LABBE, A. RYTZ, N. MARTIN

Nestlé Research Center, 1000 Lausanne, Switzerland

SUMMARY

It is commonly accepted that coffee aroma can only be reliably described by experts or trained panels as coffee aroma results from a complex mixture of 20-40 key volatile compounds and their interaction. Without sensory training, it is unlikely that consumers can describe coffee aroma as precisely and consensually as a trained panel. But this does not mean that consumers are not able to detect and describe sensory difference between coffees. The aim of this study is to investigate the descriptive ability of consumers based on odour only (aroma above the cup) and to compare their description with those obtained by a trained panel. Odour description of eight different instant coffees was carried out by 1) 10 trained subjects according to the classical Quantitative Descriptive Analysis (scoring of the intensity of the different attributes of each product); 2) 40 coffee consumers using a sorting task (product grouping according to their similarities with a free description of each group). The analysis of sorting data showed that consumers grouped the eight coffees consensually but also differently from the trained panel. The present study highlighted a gap between sensory information collected from a trained panel and from consumers. This gap may be explained by differences between consumers and sensory panel in terms of evaluation approach, which may influence coffee perception. Indeed consumers have a holistic approach considering product sensory properties as a whole, which promotes the impact of cognitive processes (liking, interaction between senses, familiarity or expectation) on perception. On the contrary, trained panelists evaluate products with an analytical approach. They describe individually and independently each attribute of the sensory glossary following a procedure learnt during training. This training reduces therefore the impact of cognitive processes on perception.

Keywords: organoleptic properties, cognitive processes, sensory training, consumer

RÉSUMÉ

Il est communément reconnu que l'arôme de café ne peut être décrit de manière fiable que par des experts ou un panel entraîné, l'arôme de café résultant d'un mélange complexe de plus de 20-40 composés d'arôme clé et de leurs interactions. Sans entraînement, il est peu probable que des consommateurs puissent décrire les arômes de café de façon aussi précise et consensuelle qu'un panel entraîné. Mais cela ne signifie pas que les consommateurs ne sont pas capables de détecter et décrire des différences sensorielles entre différents cafés. Le but de cette étude est d'explorer la capacité des consommateurs à décrire des cafés en se basant sur l'odeur uniquement et de comparer leur description à celle obtenue avec un panel entraîné. L'odeur de huit cafés instantanés a été caractérisée par 1) 10 sujets entraînés suivant la méthode classique de l'analyse descriptive quantitative (notation sur une échelle de l'intensité des différents attributs de chaque produit); 2) 40 consommateurs de café par la méthode de tri (groupement des produits en fonction de leurs similarités avec une description libre de chaque groupe). L'analyse des données de tri a montré que les consommateurs groupent les huit cafés de façon consensuelle mais qui diffère du panel entraîné. Cette étude a mis en évidence des différences entre les informations sensorielles provenant du panel entraîné et des

consommateurs. Ces divergences pourraient être expliquées par les différentes approches utilisées. En effet, les consommateurs ont une approche holistique considérant les propriétés sensorielles d'un produit comme un tout et donc fortement influencée par les processus cognitifs (appréciation, interaction entre sens, familiarité, attente). Au contraire, le panel de sujets entraînés évalue les produits avec une approche analytique. Ils décrivent individuellement et indépendamment chaque attribut du glossaire sensoriel en suivant une procédure apprise durant l'entraînement. Cet entraînement réduit donc l'impact des processus cognitifs sur la perception.

Mot clés: propriété organoleptique, processus cognitif, entraînement sensoriel, consommateur