



# تأثير استهلاك مكمل (*Camellia Sinensis*) على الأداء المعرفي للإناث البالغات في المملكة العربية السعودية

هبة عيسى مهنا الانصاري

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم  
(الغذاء والتغذية/ علوم التغذية)

بإشراف

د. مهيتاب عدلي حنبظاظه

د. هبة عباس سندي

كلية علوم الانسان والتصاميم - جامعة الملك عبدالعزيز

جدة- المملكة العربية السعودية

١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢م

# تأثير استهلاك مكمل (*Camellia Sinensis*) على الأداء المعرفي للإناث البالغات في المملكة العربية السعودية

هبه عيسى مهنا الانصاري

## المستخلص

يعتبر ضعف التذكر والانتباه من اهم مشكلات العصر شيوعاً بين فئة كبيرة من الأفراد حول العالم. اثبتت العديد من الدراسات مؤخراً بأن المكونات الغذائية الموجودة في الغذاء لها تأثير إيجابي على تحسين الأداء المعرفي. أحد أهم المواد الغذائية التي قد تساعد على تحسين الأداء المعرفي هي شاي الماتشا الياباني. هدفت هذه الدراسة الى قياس تأثير استهلاك مكمل شاي الماتشا على الأداء المعرفي على الإناث البالغات ممن تتراوح اعمارهم من (١٩-٣٥ سنة) في المملكة العربية السعودية. أولاً: تم تقييم مدى الوعي والاستهلاك للفوائد الصحية للماتشا من خلال استبيان يحتوي على (٢٠ سؤالاً) مقسم إلى (٣ أجزاء) (الخصائص الاجتماعية، والوعي بالفوائد الصحية، واستهلاك الماتشا) والذي تم تعبئته من قبل (٣٣٣) مشتركة. ثانياً: تم تقييم تأثير مكمل الماتشا على الانتباه والتذكر بعد (ساعة واحدة) من الاستهلاك. أجريت الدراسة على (٥٠) مشتركة. تم تقسيم المشتركات عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين، حيث تحتوي كل مجموعة على (٢٥) مشتركة. تم الطلب من المشتركات النوم ما لا يقل عن (٨ ساعات)، الصيام عن الأكل والشرب لمدة (١٢ ساعة)، والتوقف عن تناول الكافيين لمدة (٢٤) ساعة قبل التجربة، حيث كانت مدة التجربة (٢٤ ساعة). المجموعة الضابطة لم يتناولن أي مادة غذائية مع السماح لهم بشرب الماء قبل التجربة ومن ثم اداء اختبار وود كوك جونسون للأداء المعرفي والذي يتراوح مدته (٣٠-٣٥ دقيقة). أما مجموعة التجربة تناولن (٦ كبسولات من مكمل الماتشا) أي ما تعادل (٣ جم) من بودرة الماتشا مع شرب (١-٢) كوب من الماء، وبعد ساعة من الاستهلاك تم اداء نفس الاختبار المستخدم للمجموعة الضابطة. أخيراً، تم تطوير منتج جديد (مهلبية) باستخدام (٣ جرام) من الماتشا لزيادة استهلاك الماتشا. تم تحليل الخواص الكيميائية والفيزيائية والحسية. تشير النتائج إلى أن معظم المشاركات غير مدركات للفوائد الصحية للماتشا وغير مستهلكات للماتشا في طعامهم. أوضحت النتائج أيضاً ارتفاع درجات الاختبار لجزء مطابقة نمط الحروف (قياس الانتباه)، الانتباه اللفظي (قياس التذكر)، والكفاءة المعرفية (قياس الانتباه/ التذكر) بشكل ملحوظ لدى درجات الاختبار

لجزء مطابقة نمط الحروف (قياس الانتباه)، الانتباه اللفظي (قياس التذكر)، والكفاءة المعرفية (قياس الانتباه/ التذكر) بشكل ملحوظ لدى المجموعة التي تناولت مكمل الماتشا مقارنة مع المجموعة الضابطة. بالإضافة إلى ذلك، كان إجمالي الدهون أعلى في مهلبية الماتشا، وانخفض خط الانتشار قبل وبعد (٢٤ ساعة) من التبريد، وغالبية المشاركات فضلن المهلبية الضابطة مقارنة مع مهلبية الماتشا وهذا قد يكون مرتبطاً بتفضيلات المستهلك من حيث طعم ونكهة المهلبية. أظهرت الدراسة بأن كلما ازداد الوعي بفوائد الماتشا، ازداد استهلاك الماتشا. كما أظهرت الدراسة أيضاً بأن استهلاك مكمل الماتشا يعمل على تحسين الاداء المعرفي وخصوصاً الانتباه والتذكر لدى الإناث البالغات. توصي الدراسة بأن استهلاك مكمل الماتشا بالجرعة الموصى بها (٣جم) تؤدي لتحسين الاداء المعرفي.

**الكلمات المفتاحية:** شاي الماتشا، مكمل الماتشا، الأء المعرفي، التذكر، الانتباه.



**Effect of (*Camellia Sinensis*) Supplement  
Consumption on Cognitive Performance for Adult  
Females in Saudi Arabia**

**By**

**Hiba Essa Muhana Alansari**

**A thesis submitted for the requirements of the degree of Master of  
Science**

**(Food and Nutrition/ Nutrition Sciences)**

**Supervised By**

**Dr. Mahitab Adly Hanbazaza**

**Dr. Heba Abbas Sindi**

**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND DESIGN**

**KING ABDULAZIZ UNIVERSITY**

**JEDDAH-SAUDI ARABIA**

**1444H- 2022G**

# **Effect of (*Camellia Sinensis*) Supplement Consumption on Cognitive Performance for Adult Females in Saudi Arabia**

**By: Hiba Essa Muhana Alansari**

## **Abstract**

Poor memory and attention are common problems around the world. Recently, many dietary components of food have been identified as having positive effects on cognitive improvement. One of the drinks that improves memory and attention is Japanese Matcha tea. This study aimed to investigate the effect of Matcha supplement consumption on cognitive performance in female adults aged 19–35 years in Saudi Arabia in three phases. First, the knowledge and awareness of Matcha tea and its health benefits were assessed using a questionnaire consisting of 20 questions divided into three parts: sociodemographic characteristics, awareness of health benefits, and Matcha consumption. The questionnaire was completed by 333 participants. Second, the effect of Matcha supplementation on attention and memory was evaluated 1 hour after consumption. The study was conducted on 50 participants who were randomly divided into two groups, with each group consisting of 25 participants. The duration of the experiment was 24 hours. The participants were asked to sleep for at least 8 hours, refrain from eating and drinking for 12 hours, and to stop consuming caffeine 24 hours before the experiment. The control group did not receive any placebo and were allowed to drink water before taking the Woodcock–Johnson Cognitive Test (WJCT), and they took the WJCT within 30–35 minutes. The experimental group took the WJCT 1 hour after consumption of six supplement equivalents (3 g) of Matcha with 1–2 cups of water. Finally, a new pudding-based product was developed containing 3 g of Matcha to increase the consumption of Matcha. The chemical and physical properties of the pudding were analyzed, and sensory evaluation was conducted. The results indicated that most participants were unaware of the health benefits of Matcha and did not consume Matcha in their diets. In addition, the results showed that the group who received the Matcha supplement had significantly higher letter-pattern matching, verbal attention, and cognitive efficiency scores compared with the control group. In addition, the total fat content was higher in the Matcha pudding than in the control pudding, the spread line decreased after 24 hours of refrigeration, and most participants preferred the control pudding over the Matcha

pudding, which might be related to consumer preferences in terms of the taste and flavor of the pudding. The findings indicated that increased awareness of the benefits of Matcha would result in increased consumption of Matcha. Consuming Matcha supplement improved the participants' cognitive performance by increasing attention and memory; therefore, consuming the recommended dose of Matcha supplement improves cognitive performance.

**Key Words:** Matcha tea, Matcha supplement, cognitive performance, memory, attention.