تلخص هذه الدراسة تأثير معالجات الأغذية غير الحرارية، كالضغط العالي (HPP)، والحقول الكهربائية النبضية (PEF)، والبلازما الباردة (CP)، والموجات فوق الصوتية، والتخمير، على تفاعلات البروتين والفينول. تُظهر الأبحاث حول HPP زيادة في نشاط مضادات الأكسدة في العديد من الأغذية، كالأرز البني المنبت وحليب جبن الشيدر، بسبب زيادة إمكانية الوصول إلى مركبات مضادات الأكسدة. تُحسّن الموجات فوق الصوتية خصائص مختلفة، مثل نشاط مضادات الأكسدة في بروتين فول الصويا و النبيذ، عبر تعديل حجم الجسيمات و تفاعلات المكونات. تُظهر PEF نتائج إيجابية في استخلاص المركبات الفينولية في بعض الأغذية، كحبات الزيتون والجزر، مع تحسين قابلية الوصول الحيوي للكاروتينات والفينولات. أما CP، فتُظهر نتائج متباينة حسب الظروف، مع زيادة أو نقصان في نشاط مضادات الأكسدة بحسب نوع الغذاء وطريقة التطبيق. أخيرًا، يُظهر التخمير تأثيرات متغيرة على تفاعلات البروتين والفينول، مما يؤدي أحيانًا إلى زيادة محتوى الفينول والقدرة المضادة للأكسدة وأحيانًا إلى تقليلها. تُشير الدراسة إلى الحاجة لمزيد من البحث لتحديد الطريقة المثلى لكل غذاء، مع الأخذ بعين الاعتبار أن معالجات أخرى كمعالجة الضوء النبضي (PL) وأشعة جاما (GI) تُظهر إمكانات في تحسين الخصائص الغذائية، لكن تأثيرها على تفاعلات البروتين والفينول يحتاج إلى دراسة أعمق.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي