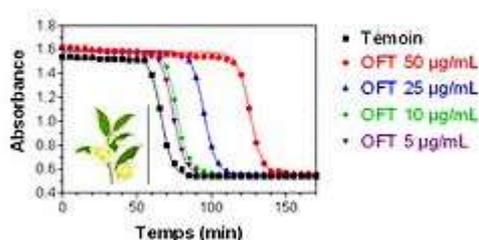


Test Biologique KRL - Prestations analytiques

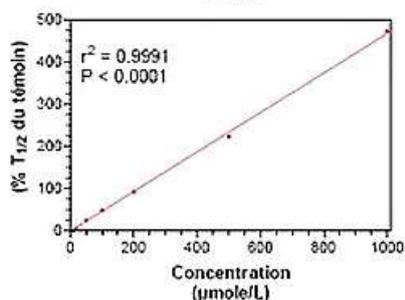
Pouvoir antiradicalaire d'un extrait de thé vert



Principe général du test

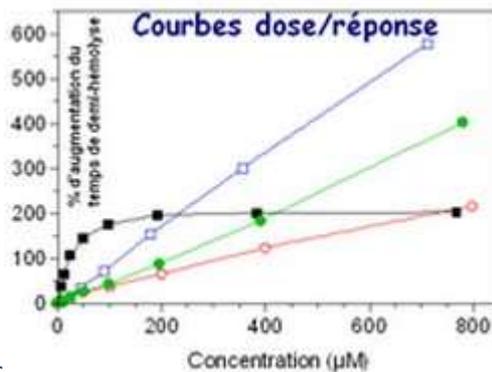
Concrètement, un extrait aqueux ou alcoolique du produit à tester est ajouté à une suspension standardisée d'hématies (ou un sang EDTA) qui sera ensuite mise en incubation pendant plusieurs heures à 37°C en présence d'un générateur de radicaux libres. Les résultats intermédiaires sont exprimés en temps de demi-hémolyse (pour affiner ces résultats, d'autres paramètres de la cinétique peuvent être pris en compte, comme l'absorbance initiale, le temps de latence à partir duquel débute l'hémolyse, l'intervalle entre les premières et les dernières cellules lysées).

Efficacité antiradicalaire du Trolox



Standardiser les résultats

La capacité anti radicalaire d'un produit à une concentration donnée est donnée par le pourcentage d'augmentation de la durée de demi-hémolyse qu'il permet d'obtenir. Les résultats standardisés par rapport au trolox (analogue hydrosoluble de la vitamine E) sont exprimés en équivalent mmoles de trolox. L'acide gallique, plus évocateur pour un domaine comme la nutrition, peut être utilisé comme second standard. Connaissant sa concentration dans le mélange réactionnel, la capacité anti radicalaire d'un produit peut donc être exprimée en équivalent mmoles de trolox par quantité de produit (gramme, litre, mole ...).



Choisir les bonnes concentrations

Le choix de la concentration dans l'extrait est très important puisqu'il conditionne l'interprétation des résultats; l'idéal étant de se rapprocher des conditions in vivo. L'analyse complète d'un produit nécessite, pour les raisons suivantes, de mesurer sa capacité anti radicalaire à différentes concentrations. Tout d'abord, la courbe dose/réponse de l'évolution du temps de demi-hémolyse en fonction de la concentration en produit n'étant pas toujours linéaire, le résultat exprimé en équivalent mmoles de trolox varie avec cette concentration. Ensuite, pour des résultats plus précis, il convient d'utiliser une concentration permettant d'obtenir une variation significative du temps de demi-hémolyse.

Protection instantanée et effet durable

L'efficacité anti radicalaire des produits peut également être déterminée en incubant les extraits de produits en présence des hématies animales, préalablement à l'addition de générateur de radicaux libres. Cette technique qui permet d'évaluer la capacité d'un produit à améliorer les défenses cellulaires préventivement à une agression radicalaire n'est possible qu'avec un test biologique comme le KRL.

Multiples possibilités offertes par le Test KRL

Recherche et Développement

R&D

- Screening in vitro d'extraits végétaux : Comparaison de variétés, d'origines, d'itinéraires culturels ...
- Capacité anti radicalaire in vitro de molécules naturelles ou de synthèse
- Recherche d'effets pro-oxydants délétères, innocuité
- Aide à la formulation des mélanges, recherche d'effets synergiques ou antagonistes
- Aide à l'optimisation de l'extraction de composés antioxydants
- Aide à l'optimisation des procédés de transformation
- Aide à l'optimisation des techniques de stockage
- Etudes de biodisponibilité, métabolisme et cinétique d'élimination
- Etudes sur animaux de laboratoire
- Etudes cliniques nutritionnelles chez l'homme

Contrôle Qualité



- Contrôle qualité matières premières
- Suivi de production
- Contrôle qualité produits finis
- Suivi de stabilité
- Suivi inter-lots

Marketing



- Allégation nutrition-santé apportant de la valeur ajoutée au produit
- Etude comparative avec d'autres produits ou d'autres marques



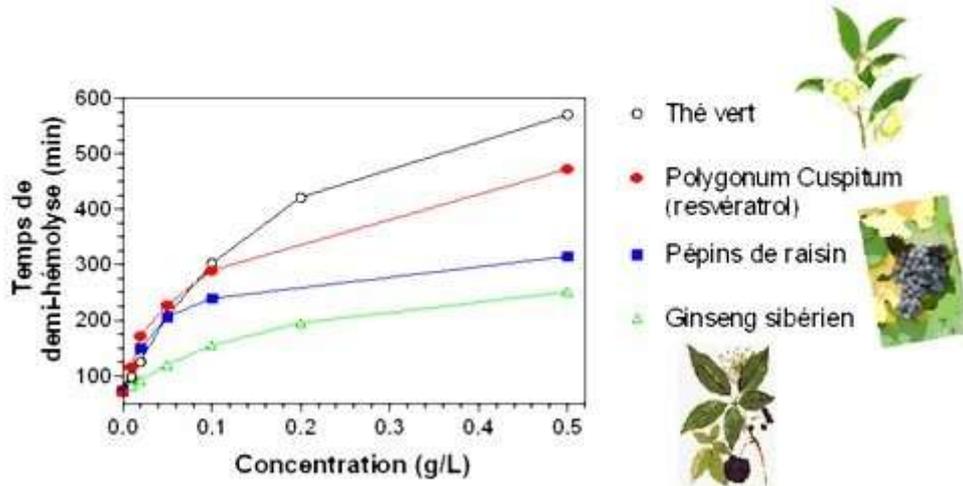
Nombreux domaines d'activité concernés

- Agriculture : filières fruits, légumes, grandes cultures
- Elevage : santé animale, amélioration des produits d'origine animale (lait, viande, oeuf)
- Agroalimentaire : sélection des matières premières et optimisation des procédés de transformation
- Aliments fonctionnels : optimisation des paramètres ciblés
- Compléments alimentaires : optimisation des matières premières et des formulations
- Médicaments : capacité anti ou pro-oxydante des médicaments et de leurs métabolites
- Cosmétiques & cosméceutiques : capacité anti ou pro-oxydante des principes actifs
- ...

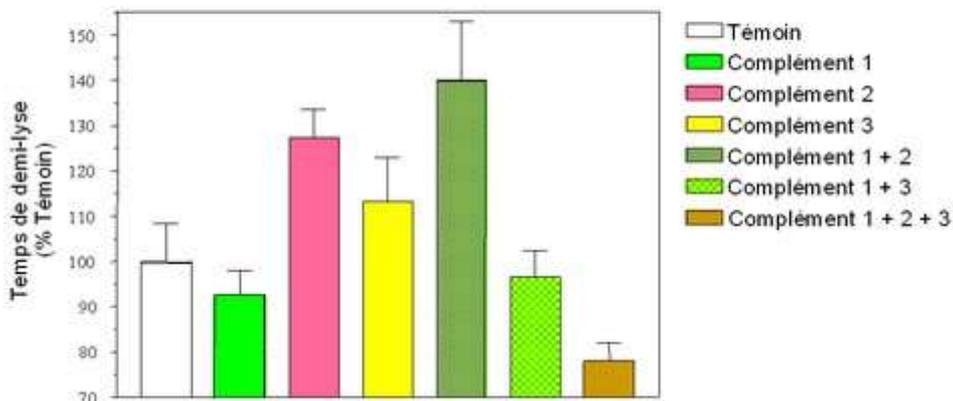
[\(haut\)](#)

Exemples de résultats obtenus

Pouvoirs antiradicaux d'extraits polyphénoliques de différentes origines



Etude in vivo des effets synergiques ou antagonistes de différents compléments alimentaires chez le rat



Comparaison de la capacité antiradicalaire de la vitamine A naturelle et synthétique

