



VARIAN

Determination of antioxydant capacity in human serum using the Cary Eclipse for the ORAC assay

Caroline PERIER

Spécialiste Spectrophotométrie UV/Vis/PIR - Fluorescence - Bain de dissolution

- Présentation
- Méthode ORAC
- Analyses et Résultats

Le Paradoxe: nous avons un besoin vital de “molécule toxique”

oxygène moléculaire O_2

$O_2 \rightarrow$ espèces oxygénées réduites (ROS) O_2^- , $OH\cdot$, H_2O_2

↓ Endommage biomolécules (protéines, ADN, membranes cellulaires, etc)

↓ Effet inverse sur fonction cellulaire

↓ Faible concentration en ROS utile pour fonction cellulaire type réponse immunitaire

↓ Forte concentration: rôle non négligeable dans de nombreuses pathologies :
cancer, maladie de coeur, diabète, maladie de Parkinson.....

D’ou l’importance de pouvoir le détecter et le quantifier

Le niveau de ROS a besoin d'être contrôlé.

Enzyme anti-oxydante, et vitamines dans le corps

↓ ROS trop réactif pour être mesuré directement

(durée de 1/2 vie pour le radical hydroxyle OH⁻ est de 1 ns)

↓ Mesure indirecte par analyse niveau total d'antioxydant dans le sang

↓ Trois méthodes sont référencées:

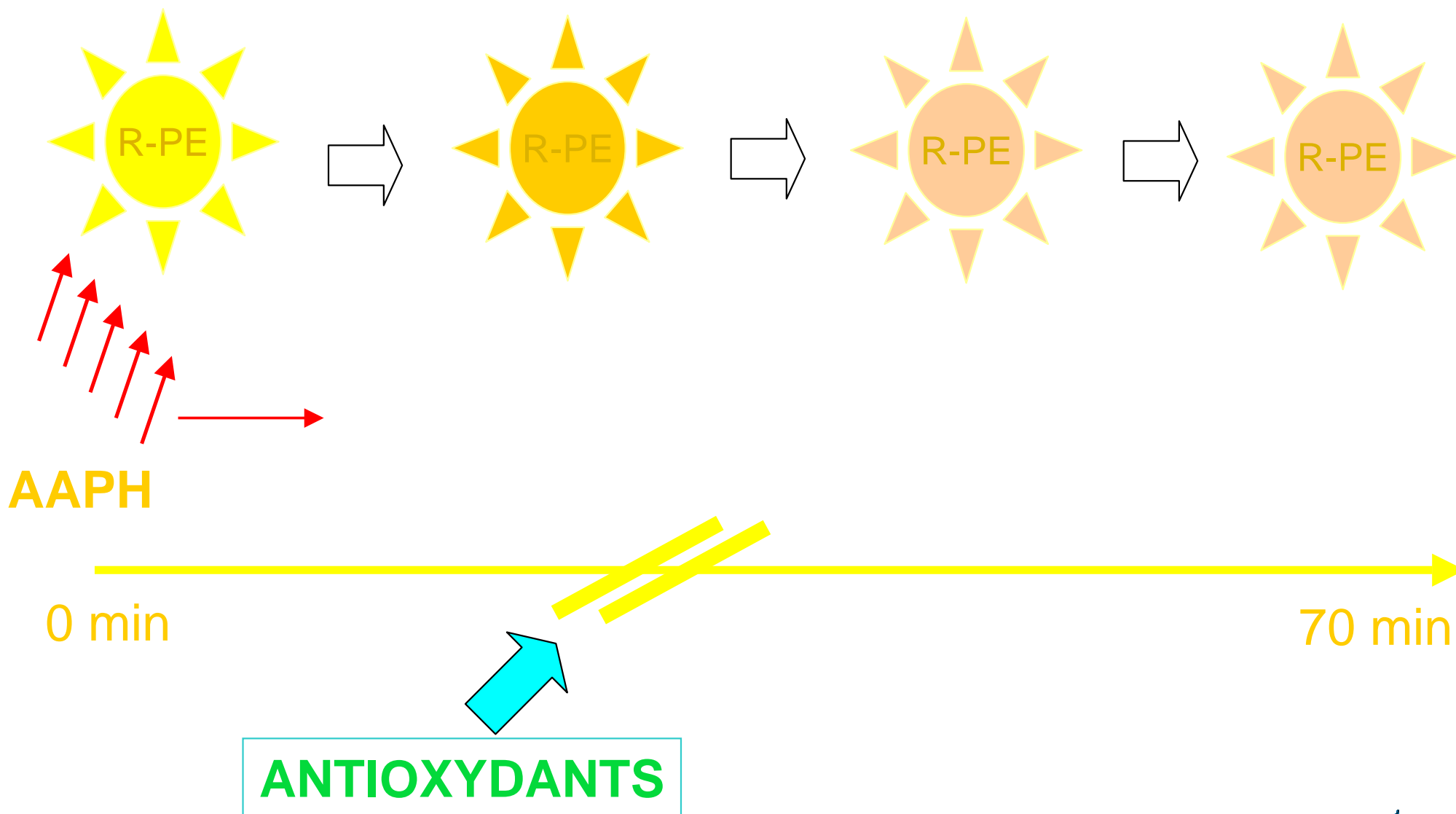
- ☐ FRAP (Ferric Reducing Ability of Plasma)
- ☐ TEAC (Trolox Equivalent Antioxydant Capacity)
- ☐ **ORAC (Oxygene Radical Absorbance Capacity)**

↓ ORAC:

- **Mesure Quenching de fluorescence d'une protéine (R-PE)**
- **Mesure inhibition de ce quenching par l'antioxydant dans l'échantillon**

↓ Fluorescence permet un ratio molaire plus faible [échantillon] : [réactifs]
comparé à l'UV/Vis et apporte une meilleure sensibilité

↓ Méthode plus physiologique par rapport à TEAC ou FRAP
utilise l'UV/VIS plutôt que la fluorescence

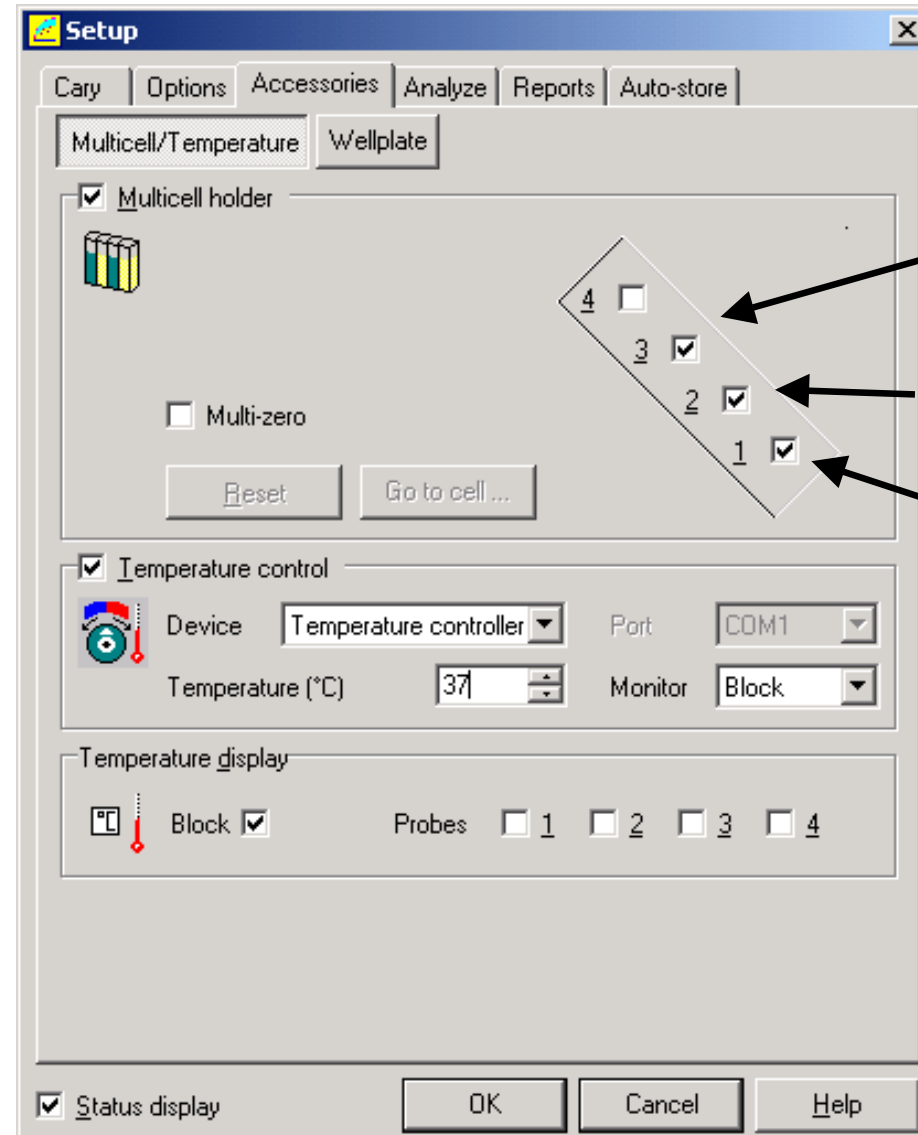
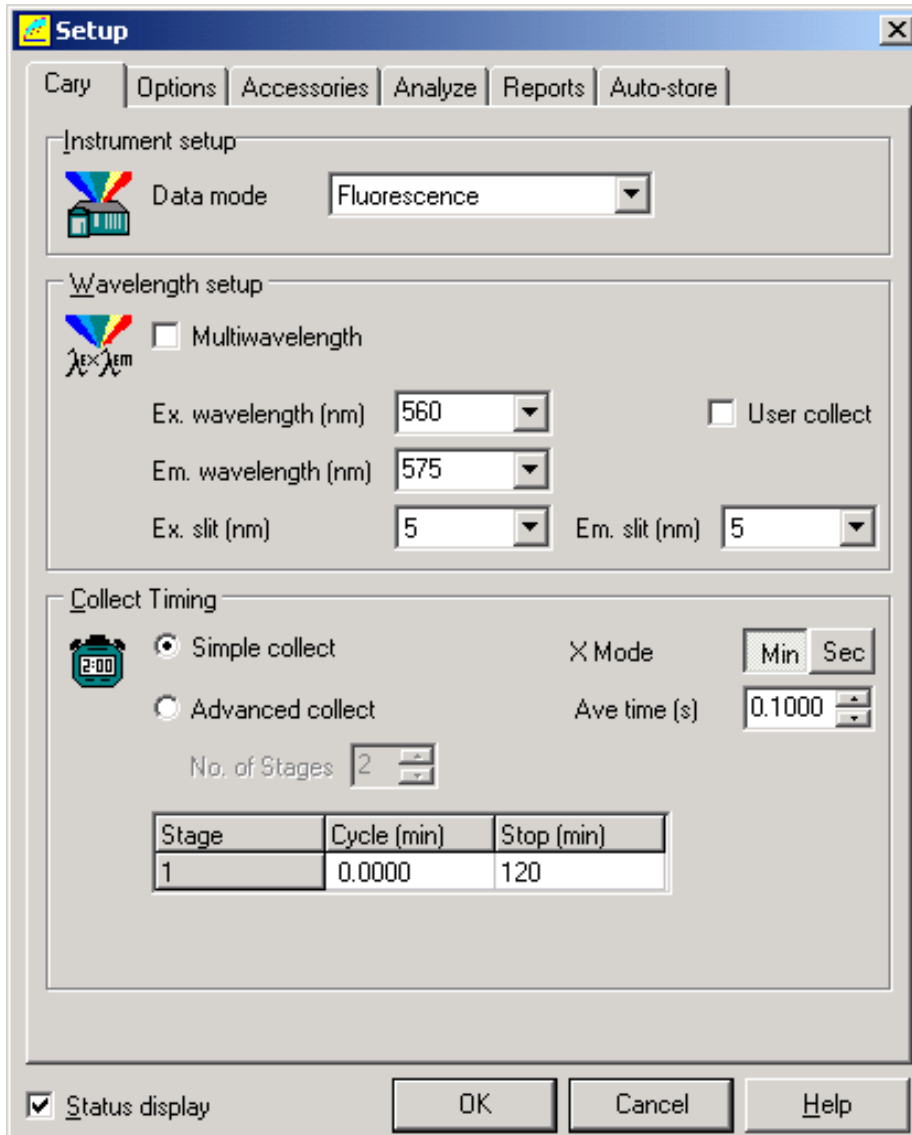


- Générateur de radicaux libres AAPH
(2,2'-azobis(2-aminopropane)dihydrochloride)(Molecular Probe)
- Antioxydant standard TROLOX (Sigma)
- Protéine fluorescente R-PE (phycoerythrin) (Sigma)

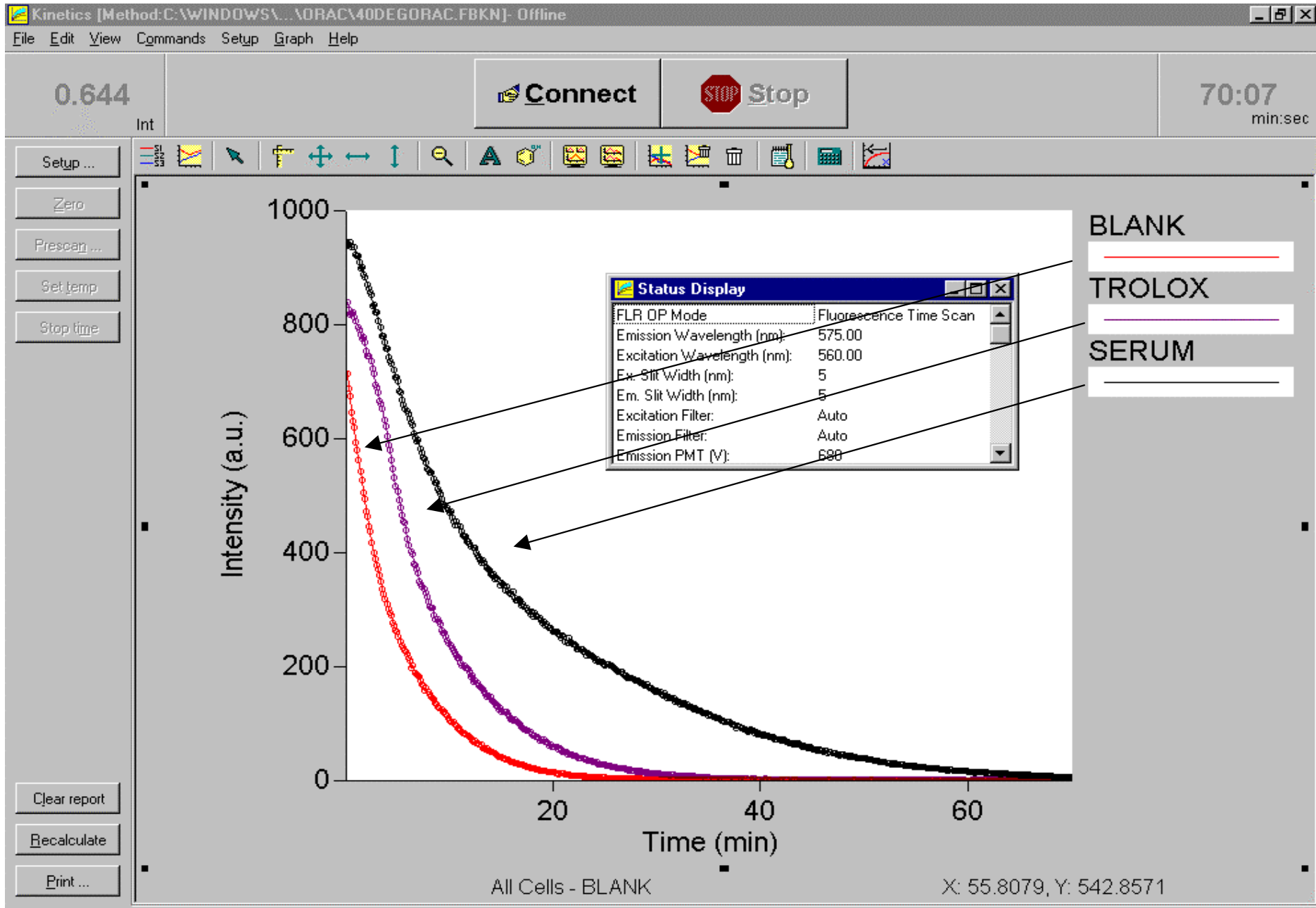
L'addition de radicaux libres sur la protéine vont induire des transformations de structures entraînant un quenching de fluorescence

Méthode utilisée: Cao et Prior - 37°C

Cao G., Prior RL. The measurement of oxygen radical absorbance capacity in biological samples. Methods enzymol (1999), v. 299'Antioxidants and Oxidants' Part A; 50-62. Ed. Lester Packer; Academic Press.



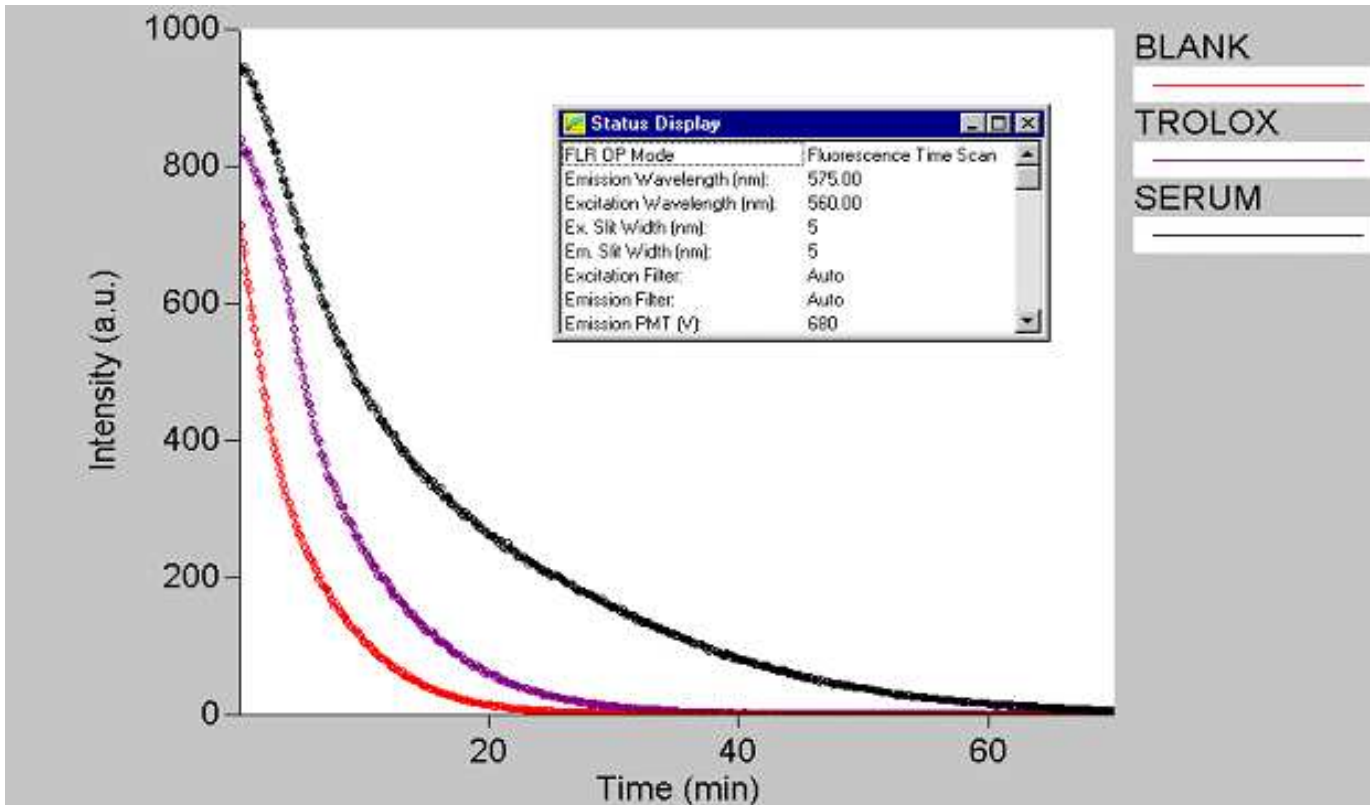
Sérum
Trolox
Blanc



$$\text{Valeur ORAC } (\mu\text{M}) = 20k (S_{\text{ech}} - S_{\text{blanc}}) / (S_{\text{Trolox}} - S_{\text{Blanc}})$$

où k: facteur de dilution.

Echantillon	Aire	Valeur ORAC
Blanc	8485	n/a
Trolox	14008	1
Sérum	31299	8.23



Echantillon	Aire	Valeur ORAC
Blanc	8485	n/a
Trolox	14008	1
Sérum	31299	8.23

ORAC+ Anti-aging Antioxidant Supplement - Netscape

Fichier Edition Afficher Aller à Signets Outils Fenêtre Aide

http://www.naturalways.com/orac.htm

Rechercher

Accueil My Netscape.fr Recherche Shopping Signets cirad.com - W...

ORAC+ Anti-aging Antioxidant Supplement

Natural Remedies Nutritional Research Green Superfoods Fatigue Remedies Product Catalog Kitchen Tools How To Order Review Your Order

Health Topics: Allergies Allergy causes and nutritional remedies

ORAC+ for Anti-aging

Use ORAC+ daily to reverse cellular damage caused by free-radicals

ORAC+ provides powerful anti-oxidants with a biosynergistic blend of natural fruit powders, fruit extracts, polyphenol concentrates, grape, and red wine extracts. ORAC+ combats free radical activity with its anti-oxidants to slow down the body's aging process.



8.5 oz. fine powder
Retail \$45.00 / Your Cost \$33.75
OR
5 oz. fine powder
Retail \$29.95 / Your Cost \$22.46

Qty (8.5 oz):

Qty (5 oz):

Démarrer Microsoft PowerPoint - [O...] Cary Eclipse ORAC+ Anti-aging Ant... 14:54

