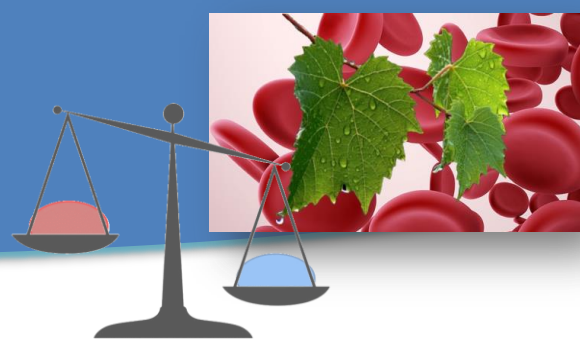
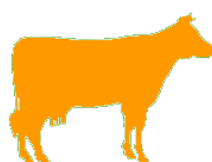
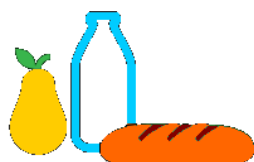


# Antioxydants et Stress Oxydatif



Les laboratoires du groupe SPIRAL développent et réalisent des dosages permettant d'évaluer l'état de stress oxydatif et le potentiel de défenses antioxydantes.



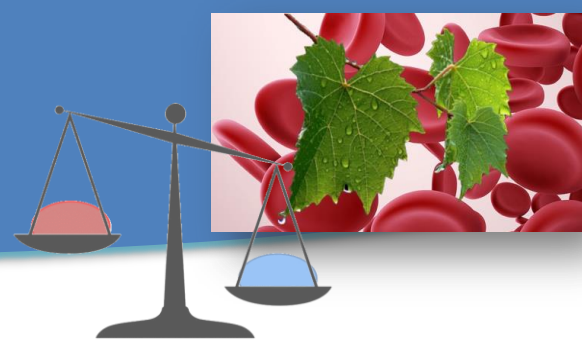
Analyses de produits		Prélèvements biologiques	
Produits végétaux Extraits	Alimentation Nutraceutiques	Santé animale Nutrition Bien-être	Santé humaine Nutrition Bien-être

## Antioxydants : Quantification et profil

Antioxydants dans les produits	
<b>Polyphénols totaux</b> <b>Anthocyanes totaux</b> <b>Flavonoïdes totaux</b>	Estimation globale de la teneur en composés phénoliques, en pigments anthocyanes ou en flavonoïdes d'un extrait
<b>Profil polyphénols</b>	Profil chromatographique des composés phénoliques présents dans un extrait par CLHP <sup>1</sup> et spectrophotométrie en continu. <i>Acides phénoliques, stilbènoïdes (resvératrol), flavonoïdes (flavones, flavonols, flavanones, flavanols, proanthocyanidines, isoflavones, anthocyanes)</i>
<b>Profil Anthocyanes</b>	Profil chromatographique des pigments anthocyanes présents dans un extrait par CLHP et spectrophotométrie en continu.
<b>Caroténoïdes totaux</b>	Estimation globale de la teneur en caroténoïdes (xanthophylles et carotènes) d'un extrait
<b>Caroténoïdes Profil</b>	Profil chromatographique CLHP des caroténoïdes présents dans un extrait
...	<i>Liste non exhaustive. N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande particulière d'analyses</i>

<sup>1</sup> CLHP : Chromatographie Liquide Haute Performance

# Antioxydants et Stress Oxydatif



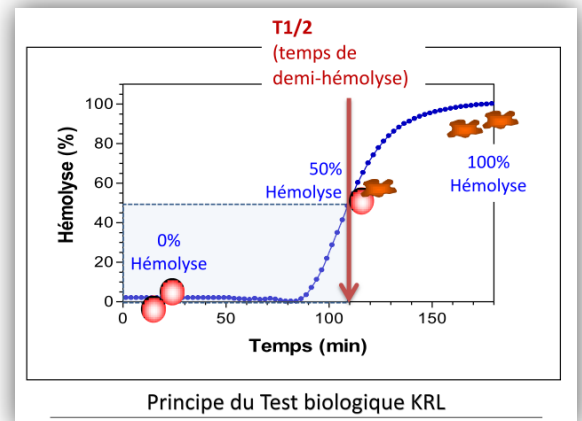
## Capacité de défenses antioxydantes

Capacité globale de défenses antioxydantes par le Test biologique KRL®



Le test KRL®<sup>2</sup> (Kit Radicaux Libres) est un test biologique de mesure de la capacité globale de défenses antioxydantes.

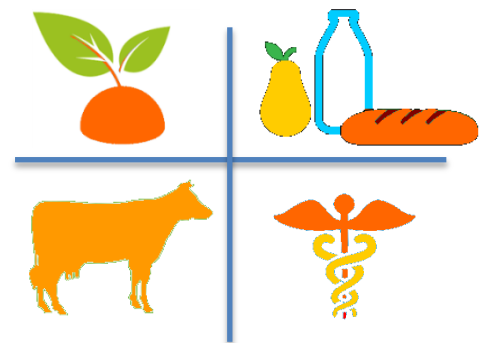
Ce test, développé dans nos laboratoires, permet de mesurer de façon dynamique la capacité d'un échantillon à protéger des cellules sanguines soumises à une agression par des radicaux libres dans des conditions standardisées. La capacité globale de défenses antioxydantes est donnée par l'augmentation de la durée de résistance à l'hémolyse par rapport à un témoin. Les résultats sont standardisés en équivalents Trolox<sup>3</sup> ou acide gallique. L'intérêt du **test biologique KRL®** est qu'il tient compte à la fois des défenses extracellulaires, intracellulaires et de la synergie des deux.



Le Test KRL est le test de mesure de la capacité de défenses antioxydantes se rapprochant le plus des conditions in-vivo.

### Un test global aux multiples applications

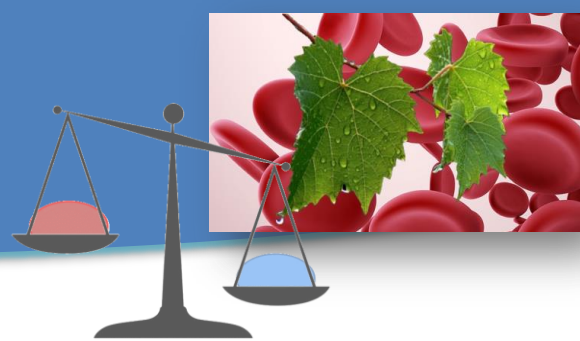
Le **test biologique KRL®** est aussi utilisé comme **test de diagnostic in-vitro** pour mesurer, sur sang total et sur culot d'hématies, la capacité globale de défenses antioxydantes d'un individu (homme, animal). Il peut aussi être utilisé pour mesurer le **potentiel global de défenses antioxydantes** (ou pro-oxydantes) **d'un produit**, par rapport à la modification, induite par ce dernier, de la résistance d'un sang témoin vis-à-vis d'une agression radicalaire.



<sup>2</sup> Brevet M.Prost/Spiral

<sup>3</sup> Trolox : 6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchroman-2-carboxylic acid - Analogue soluble de la vitamine E

# Antioxydants et Stress Oxydatif



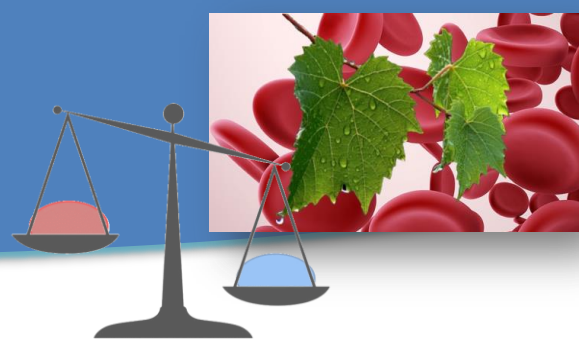
## Enzymes Antioxydants dans les prélèvements biologiques

<b>SOD</b>	Détermination de l'activité enzymatique de la <b>Superoxyde Dismutase</b> Analyses réalisées sur culot d'hématies, plasma, lysat cellulaire, tissus
<b>GPx</b>	Détermination de l'activité enzymatique de la <b>Glutathion Peroxydase</b> Analyses réalisées sur culot d'hématies, plasma, lysat cellulaire, tissus
<b>Catalase</b>	Détermination de l'activité enzymatique de la <b>Catalase</b> Analyses réalisées sur culot d'hématies, plasma, lysat cellulaire, tissus

## Capacité de défenses antioxydantes par tests chimiques

<b>DPPH</b>	Le Test colorimétrique DPPH ( <i>2,2-DiPhenyl-1-PicrylHydrazyl</i> ) est basé sur la réduction du radical 2,2-Diphényl-1-picrylhydrazyl (DPPH). Les résultats sont exprimés par rapport à une gamme d'antioxydant témoin (Trolox ou acide gallique). Tests sur produits (aliments, compléments alimentaires...) Test sur prélèvements biologiques (plasma, urine...) et lysats cellulaires
<b>FRAP</b>	Le FRAP ( <i>Ferric Reducing Ability of Plasma</i> ) est un test colorimétrique basé sur la réduction à pH acide du complexe tripyridyl-triazine ferrique (Fe(III)-TPTZ). Les résultats sont exprimés par rapport à une gamme d'antioxydant témoin (Trolox ou acide gallique). Test sur prélèvements biologiques (plasma)
<b>ABTS</b>	Le test ABTS est un test colorimétrique basé sur la mesure de l'inhibition de l'oxydation de l'ABTS® ( <i>2,2'-Azino-di-[3-ethylbenzthiazoline sulphonate]</i> ) en ABTS <sup>•+</sup> par la métmyoglobine. Les résultats sont exprimés par rapport à une gamme d'antioxydant témoin (Trolox ou acide gallique). Tests sur produits (aliments, compléments alimentaires...) Test sur prélèvements biologiques (plasma, urine...) et lysats cellulaires
<b>ORAC</b>	L'ORAC ( <i>Oxygen Radical Absorbance Capacity</i> ) est un test basé sur la mesure de la décroissance de la fluorescence d'une protéine modèle, l'allophycocyanine, en présence d'un générateur de radicaux libres, en comparaison avec un antioxydant de référence, le Trolox Tests sur produits (aliments, compléments alimentaires...) Test sur prélèvements biologiques (plasma, urine...)

# Antioxydants et Stress Oxydatif



## Stress oxydatif

Marqueurs du stress oxydatif	
<b>MDA</b>	<p>Le MDA (<i>malondialdéhyde</i>) plasmatique est un marqueur de l'<b>oxydation des lipides</b> (plus particulièrement des acides gras polyinsaturés).</p> <p>La mesure de MDA est réalisée par Chromatographie Liquide Haute Performance après réaction avec l'acide thiobarbiturique.</p> <p>Test sur plasma et tissus</p>
<b>8-isoprostane</b>	<p>Le 8-isoprostane (8-epi PGF2<math>\alpha</math>) est un marqueur de l'<b>oxydation des lipides</b> (oxydation des phospholipides)</p> <p>La quantification de 8-isoprostane est réalisée par immunodosage ELISA</p> <p>Test sur plasma, urine, lysat cellulaire ou tissus</p>
<b>8-OHdG</b>	<p>Le 8-OHdG est un marqueur du <b>dommage oxydatif de l'ADN</b></p> <p>3 marqueurs sont analysés : 8-hydroxy-2'-désoxyguanosine provenant de l'ADN, 8-hydroxyguanosine de l'ARN et 8-hydroxyguanine à partir de l'ADN ou de l'ARN.</p> <p>La quantification de 8OHdG est réalisée par immunodosage ELISA (compétition)</p> <p>Test sur plasma, urine, lysat cellulaire, tissus ou salive</p>
<b>Protéine Carbonyle</b>	<p>Protéine carbonyle est un marqueur de l'<b>oxydation des protéines</b></p> <p>La quantification de protéine carbonyle est réalisée par réaction avec DNPH (2,4-dinitrophenylhydrazine)</p> <p>Test sur plasma, urine ou lysat cellulaire</p>
<b>GSH/GSSG</b>	<p>L'association d'un taux de <b>glutathion réduit</b> (GSH) bas avec un taux de <b>glutathion oxydé</b> (GSSG) élevé (rapport GSH/GSSG effondré) est un signe évocateur de stress oxydatif récent.</p> <p>Test sur plasma ou tissus</p>

N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande particulière d'analyses

[Laboratoires Spiral sa](http://www.laboratoires-spiral.com) : 3 rue des Mardors - F-21560 COUTERNON - +33 380 320 110

[laraspiral@wanadoo.fr](mailto:laraspiral@wanadoo.fr) - [contact@labospiral.com](mailto:contact@labospiral.com) - <http://www.labospiral.com>