

Freie Radikale - notwendig für die Immunabwehr aber auch Ursache für den oxidativen Stress

21.04.2021, Dr. rer. nat. Cornelia Doebis

Frage 1 : Was bedeutet der Begriff ROS?

- Reduzierte Sauerstoff-Spezies
- Reaktive Sauerstoff-Spezies
- Reaktive Nitrogen-Spezies

Frage 2 : Wo entstehen freie Radikale?

- v.a. im Zellplasma
- v.a. in der Zellmembran
- v.a. in Mitochondrien

Frage 3 : Wann entstehen physiologisch freie Radikale?

- bei der intrazellulären Verdauung von phagozytierten Erregern
- bei der Aktivierung von T-Zellen
- bei der Phagozytose von Antikörpern

Frage 4 : Wann produzieren Neutrophile Granulozyten reaktive Sauerstoff-Spezies?

- bei der Phagozytose
- zum Anlocken von Immunzellen
- beim oxidativen Burst

Frage 5 : Wo findet der oxidative Burst in den Granulozyten statt?

- im Zellkern
- in Phagolysosomen
- in der Mitochondrienmembran

Frage 6 : Was kann u.a. eine Ursache für eine sekundäre (latente) Störung des Oxidativen Burst sein?

- eine verminderte Produktion der Zytokine
- eine erhöhte Phagozytose-Aktivität
- therapeutische Gabe von Antioxidantien

Frage 7 : Wann entstehen pathophysiologisch freie Radikale?

- durch exogene Belastung, z.B. mit Schwermetallen
- beim Neurotransmitterstoffwechsel im Gehirn
- bei allergischen Reaktionen

Frage 8 : Welche Laborparameter weisen auf oxidativen und nitrosativen Stress hin?

- erniedrigte Werte für MDA-LDL und Nitrotyrosin
- erhöhte Werte für MDA-LDL und Nitrotyrosin
- erhöhte Werte für ATP und Nitrotyrosin

Frage 9 : Welche Rolle spielen reaktive Sauerstoff-Spezies bei einer COVID-19-Infektion?

- sie führen zu oxidativem Stress und in der Folge zu Gewebedestruktion
sie erhöhen die ATP-Produktion und führen somit zu einem Energie-Defizit in den Zellen
- Zellen
- sie verhindern die Bildung von neutrophilen extrazellulären Fallen (NET)

Frage 10 : Welche antioxidativen Schutzmechanismen gibt es?

- ATP, Coenzym Q10 und Lp-PLA2
- Glutathion, Vitamin C und Vitamin B12
- MDA-LDL, Nitrotyrosin und Vitamin B6