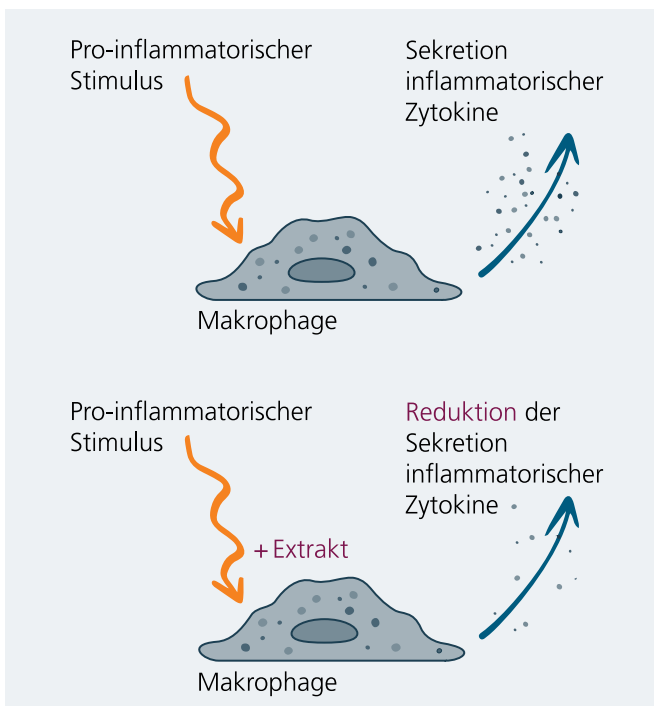


Inflammations-Inhibierung (z.B. für Medizinprodukte-Extrakte)

Eine akute Inflammation nach Implantation ist eine natürliche Reaktion des Körpers und der Start des Heilungsprozesses. Überschießende oder chronische Verläufe sind dabei unerwünscht. Zur Testung der potenziellen Modulation dieser akuten Inflammation durch ein Material, kann ein In-vitro-Test schnelle und verlässliche Aussagen treffen und zur Präsentation der Eigenschaften des Produkts genutzt werden.

Inflammations-Inhibierungsassays

- Extraktion; 24h in Zellkultur Medium (ISO 10993-12; -5)
- 1-4 Extraktverdünnungen werden im Zellversuch getestet
- Makrophagen – human THP-1 Zellen (PMA differenziert)
- 24h M1-Polarisierung (LPS) unter dem Extrakt (NK = Lösemittelkontrolle; PK = Dexamethason (bereitgestellt durch IKTS); Extrakt Kontrolle = Extrakt ohne LPS)
- Analyse: Zytokin ELISAs – TNF α , IL-6, IL-1b
- Normalisierung der sekretierten Zytokinmenge [pg] auf das Zellprotein [μ g] (wenn möglich)



Schematische Darstellung des Versuchsprinzips am Beispiel eines Extraktes mit anti-inflammatorischem Effekt.

Exemplarische Ergebnisdarstellung

Zellsekretion in pg/ μ g	Replikate	TNFalpha	IL-6	IL-1b
NK/Lösemittelkontrolle	1	210,3	19,5	3,6
	2	231,4	15,9	2,9
	3	176,3	23,3	2,7
	4	194,7	22,0	3,4

MW		203,2	20,2	3,2
SD		23,4	3,3	0,4
RSD%		11,5	16,1	13,3

Extrakt-Verdünnung X	1	35,6	8,2	2,1
	2	37,2	5,8	1,8
	3	32,5	8,7	1,3
	4	32,9	7,6	2,4

MW		34,6	7,6	1,9
SD		2,2	1,3	0,5
RSD%		6,5	16,7	24,7

Rel. zu NK %		17	38	60
---------------------	--	-----------	-----------	-----------

Kontaktieren Sie uns für ein Angebot zur Durchführung unseres validierten Inflammations-Inhibierungsassays an ihren Proben.

Dr. Juliane Spohn

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
Perlickstr. 1, 04103 Leipzig
Telefon +49 341 35536-3411
juliane.spohn@ikts.fraunhofer.de

371-W-23-08-14

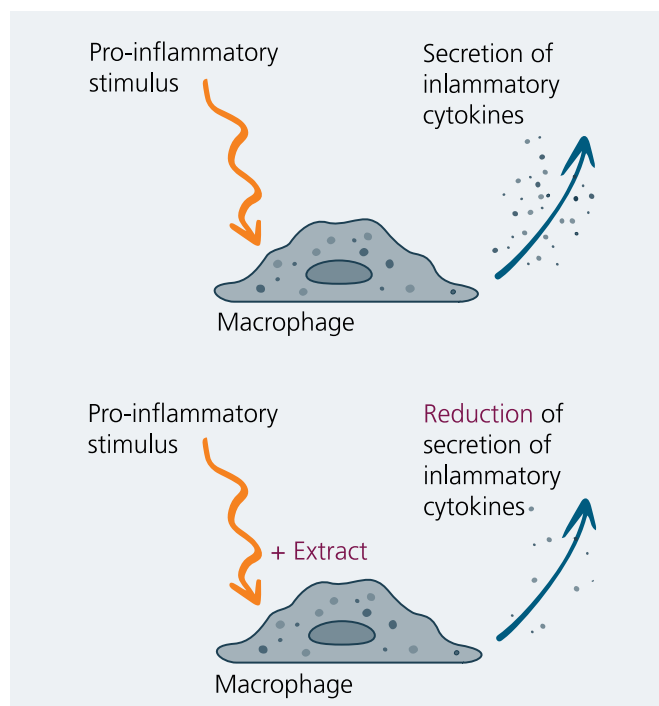


Inflammation inhibition (e.g. of medical device extracts)

Acute inflammation after implantation is a natural reaction of the body and the start of the healing process. Excessive or chronic progressions are undesirable. To test the potential modulation of this acute inflammation by a material, an in vitro test can provide fast and reliable information and can be used to present the properties of the product.

Inflammation inhibition assay

- Extraction of your samples; 24h in cell culture medium (ISO 10993-12; -5)
- 1-4 extract dilutions will be tested in the cell-based assay
- Macrophages – human THP-1 cell line (PMA differentiated)
- 24h M1-polarization (LPS) with extracts (NC = solvent control; PC = Dexamethasone (provided by IKTS); extract control = extract without LPS)
- Readout: Cytokine ELISAs – TNF α , IL-6, IL-1b
- Normalization of secreted cytokine [pg] to cell-protein [μ g] if practical



Schematic of the experimental principle using the example of an extract with anti-inflammatory effects.

Exemplary data table

Cell secretion in pg/ μ g	Repli-cates	TNFalpha	IL-6	IL-1b
NC/solvent control	1	210.3	19.5	3.6
	2	231.4	15.9	2.9
	3	176.3	23.3	2.7
	4	194.7	22.0	3.4
Mean		203.2	20.2	3.2
SD		23.4	3.3	0.4
RSD%		11.5	16.1	13.3
Extract dilution X	1	35.6	8.2	2.1
	2	37.2	5.8	1.8
	3	32.5	8.7	1.3
	4	32.9	7.6	2.4
Mean		34.6	7.6	1.9
SD		2.2	1.3	0.5
RSD%		6.5	16.7	24.7
Rel. to ref. %		17	38	60

Contact us for a quote to perform our validated inflammation inhibition assay on your samples.

