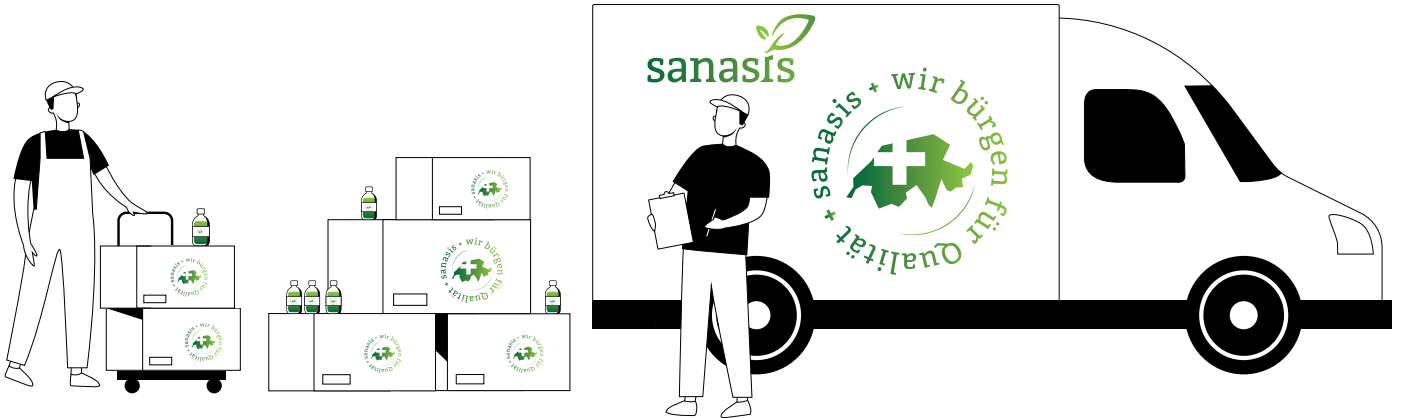


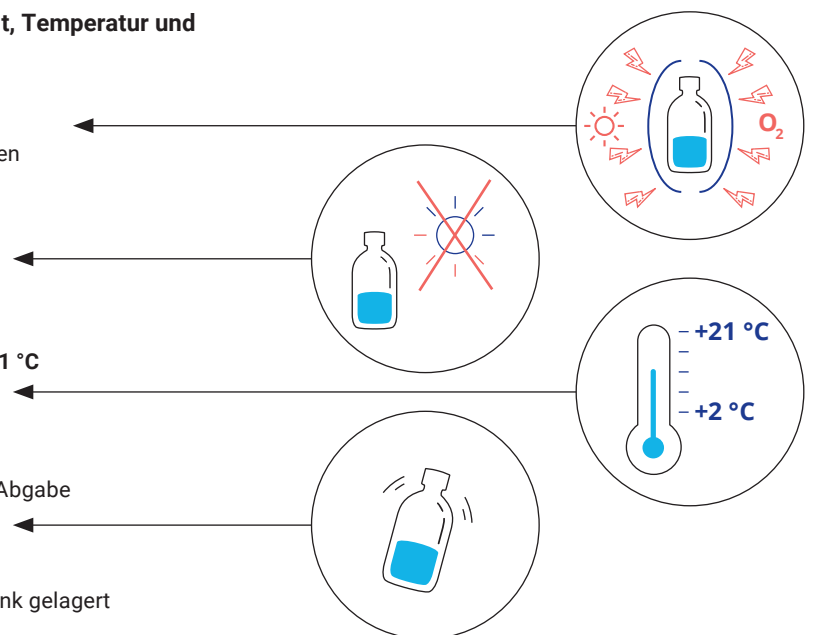
Hinweise zur Lagerung und zum Transport von liposomalen Produkten



**Vielen Dank für Ihre Bestellung unserer liposomalen Produkte!
Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise!**

Liposomale Produkte sind empfindlich gegenüber **Licht, Temperatur und Sauerstoff**.

- Wir empfehlen die Verwendung von **dunklen oder undurchsichtigen Verpackungen**, um die lichtbedingte Zerstörung der enthaltenen liposomalen Formulierungen zu verhindern.
- Liposomale Produkte **MÜSSEN** in einer **trockenen und dunklen** Umgebung transportiert und gelagert werden.
- Liposomale Produkte **MÜSSEN** zwischen **+2 °C und +21 °C transportiert und gelagert werden**.
- Das/die Produkt(e) sollte(n) vor der Verwendung oder Abgabe leicht **geschwenkt** werden
- Nach dem Öffnen **MÜSSEN** die Produkte im Kühlschrank gelagert werden.



Bitte halten Sie sich streng an die oben genannten Anweisungen für die Behandlung, den Transport und die Lagerung Ihrer liposomalen Produkte.

Gründe der Lageranweisungen von Sanasis AG

1. Temperatur

Alle Lebensmittel sind äusserst empfindlich gegenüber Temperaturschwankungen. Liposomale Formulierungen sind hierbei keine Ausnahme.

Ihre liposomalen Formulierungen MÜSSEN zwischen +2 °C und +21 °C gelagert werden. Wenn Ihre Formulierung unter +2 °C abkühlt, führt dies zur Bildung von Eiskristallen. Dies führt zur Zerstörung der Liposomen.

Temperaturen über +21 °C führen zu:

- Austritt der in den Liposomen eingekapselten Nährstoffe¹
- Das Wachstum von Bakterien und anderen Mikroben, die den Verderb von Lebensmitteln verursachen^{2,3}.

2. Oxidation

Ähnlich wie bei Milch und Molkereiprodukten wird der Nährwert von liposomalen Formulierungen durch Oxidation verringert⁴. Auch eine Verschlechterung der sensorischen Qualität kann beobachtet werden. Dies kann wiederum zu einer kürzeren Haltbarkeit führen.

Wir versiegeln unsere Formulierungen in einer Stickstoffumgebung, um Oxidation zu verhindern. Aus diesem Grund ist es normal, beim ersten Öffnen der Verpackung ein leichtes „Zischen“ zu hören, ähnlich wie beim Öffnen einer Flasche mit Kohlensäure. Dieses Zischen kann auch beim Schütteln einer offenen Flasche auftreten, da ein Teil der in der Flüssigkeit gelösten Gase noch freigesetzt werden kann.

BITTE BEACHTEN SIE

Es liegt in der eigenen Verantwortung des Kunden sowie des Konsumenten, sicherzustellen, dass unsere Lageranforderungen eingehalten werden.

Die Nichteinhaltung unserer Anforderungen wird mit grosser Wahrscheinlichkeit die Haltbarkeit der Produkte beeinträchtigen! Im Falle von Nichteinhaltung behält sich die Sanasis AG das Recht vor, keinen Ersatz zu gewähren.

Referenzen:

1. Volpe DA, Shaw AB, Chen X-H, Zhou L & Chen M-L. Effect of altered temperature storage on the in vitro cellular uptake of liposome drug products. *Journal of Liposome Research*. (2010) 20:2, 178-182.
2. Lactic acid bacteria and food spoilage. *3M Food Safety News*.
3. Valík L, Medvedová A, Čížniar M, & Liptáková D. Evaluation of temperature effect on growth rate of *Lactobacillus rhamnosus* GG in milk using secondary models. *Chemical Papers*. (2013) 67, 737-742.
4. Duncan SE & Webster JB. Oxidation and protection of milk and dairy products. *Oxidation in Foods and Beverages and Antioxidant Applications. Management in Different Industry Sectors*. Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition. (2010) Pages 121-155.