

Suspendierung oraler Tumorthapeutika im geschlossenen System



Orale Tumorthapeutika sollen grundsätzlich **nicht geteilt, gemörsert oder anderweitig zerkleinert werden**.

Bei vielen Wirkstoffen handelt es sich um **CMR-Substanzen (cancerogen, mutagen und / oder reproduktionstoxisch)**, bei denen die entstehenden Stäube ein relevantes Gesundheitsrisiko darstellen.

Sind solche Manipulationen nötig (z.B. weil sich eine Filmtablette nicht in Wasser suspendieren lässt), dürfen diese ausschließlich von geschultem Fachpersonal unter geeigneten Schutzmaßnahmen erfolgen!

Allgemeine Hinweise zum Vorgehen

- Suspendierbarkeit prüfen (Informationen zur Suspendierbarkeit und Sondengängigkeit oraler Tumorthapeutika finden Sie in der [AMBORA Wissensdatenbank](#))
- Wenn vorhanden, flüssige Arzneiformen (z.B. Lösungen, Suspensionen) bevorzugen
- Schwangere und stillende Frauen dürfen nicht mit oralen Tumorthapeutika in Kontakt kommen! Frauen im gebärfähigen Alter sollten den Kontakt möglichst vermeiden
- Immer **Schutzhandschuhe tragen**, je nach Risiko und internen Standards ggf. zusätzliche persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Hinweise zur Applikation über Ernährungs sonden

- **Arzneimittel nie mit Sondennahrung mischen** (Interaktions- und Verstopfungsgefahr)!
- Bei nüchterner Medikamenteneinnahme Sondennahrung rechtzeitig pausieren
- **Medikamente immer einzeln und nacheinander verabreichen** – nicht miteinander mischen
- Vor und nach jeder Medikamentengabe **Sonde mit mindestens 10 – 20 ml stillem Mineralwasser spülen**, um ein Verstopfen der Sonde und Arzneimittelinteraktionen zu vermeiden
- Bei **jejunalen Sonden** besonders sorgfältig spülen (hohes Verstopfungsrisiko), aber **maximal 50 ml als Bolus** verabreichen

Suspendierung im geschlossenen System

Die folgenden Anleitungen beschreiben die Suspendierung von oralen Tumorthapeutika in Tabletten- oder Kapselform in einem geschlossenen System. Dies reduziert das Risiko einer Kontamination mit KMR-Wirkstoffen deutlich. Die zubereitete Suspension kann anschließend oral (z.B. bei Schluckstörungen) oder über eine Ernährungs sonde verabreicht werden.

Aus Sicherheitsgründen sollten Suspensionen zur enteralen Gabe **bevorzugt in EnFit™-Spritzen** zubereitet werden. EnFit™-Spritzen sind ausschließlich mit enteralen Zugängen kompatibel und nicht mit intravenösen (Luer-Lock-)Anschlüssen. Dadurch wird verhindert, dass die zubereitete Suspension versehentlich intravenös appliziert wird. Zum Suspendieren von Kapseln müssen zwei Spritzen miteinander verbunden werden. Da je nach Einrichtung unterschiedliche Konnektoren und Adapter verfügbar sein können, finden Sie im Folgenden zwei Zubereitungsvarianten für die Suspendierung von Kapseln.

→ Anleitung für Tabletten:  [Suspendieren von Tabletten](#)

→ Anleitung für Kapseln:  [Suspendieren von Kapseln mit EnFit™-Spritzen](#) (bevorzugt) oder [Suspendieren von Kapseln mit Luer-Lock-Spritzen](#)

Quellen: Warlich R., Dörje F., Porzel S. *Medikamentenapplikation bei Sondenernährung - Lila Reihe Nutricia*, 2023; Bildquelle: Icons von [Icons8.de](#)

Trotz sorgfältiger Prüfung wird keine Gewährleistung für Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Angaben und keinerlei Haftung für eventuelle Fehler noch für Schäden übernommen.
Version 2026-01, Stand 05.02.2026

Suspendieren von Tabletten



Video-Anleitung

QR-Code scannen, um die Anleitung als Video anzusehen



Vorbereitung

- ✓ Prüfen, ob das orale Tumorthapeutikum suspendierbar ist und – falls eine Sondengabe geplant ist – über Sonde verabreicht werden darf
- ✓ Schutzausrüstung anlegen: Handschuhe, Einmalkittel mit langen Ärmeln

Benötigte Materialien

- 1 Glas mit mindestens 50 ml stillem Mineralwasser
- *Bei oraler Gabe:* 1 Oralspritze (20 ml) + 1 Verschlusskappe für Oralspritzen
- *Bei Sondengabe:* 2 EnFit™-Spritzen (20 ml) + 1 Verschlusskappe für EnFit-Spritzen™

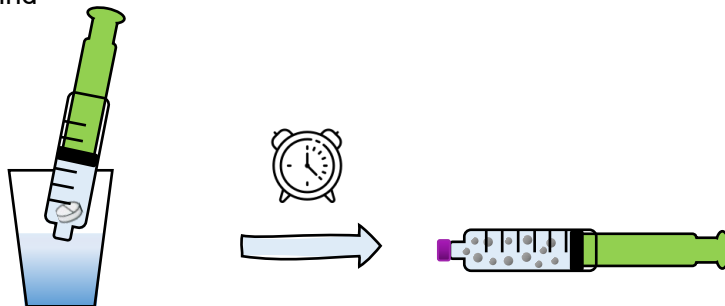


Zubereitung

- Kolben aus **Spritze 1** bzw. Oralspritze entfernen und Tablette(n) in die leere Spritze geben, Kolben wieder einsetzen



- 15 ml Wasser aufziehen, Spritze verschließen und mehrmals schwenken
- Spritze ca. 10 Minuten liegen lassen, bis die Tablette(n) vollständig zerfallen sind



Applikation

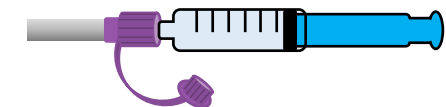
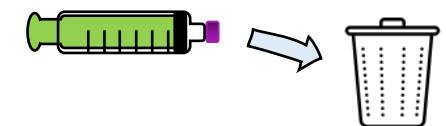
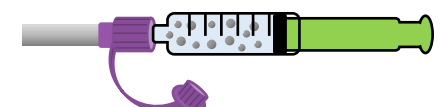
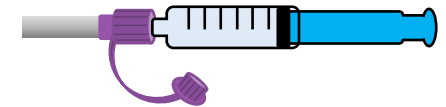
Kurz vor Applikation die Spritze mit Suspension erneut mehrmals schwenken.

Bei oraler Gabe:

- Suspension aus Oralspritze direkt oral verabreichen
- Anschließend ca. 15 ml Wasser in die Oralspritze aufziehen, kurz schwenken und diese Flüssigkeit ebenfalls applizieren. Patient/-in Wasser nachtrinken lassen
- Spritze mit Verschlusskappe verschließen und im Restmüll entsorgen

Bei Gabe über eine Ernährungssonde:

- 20 ml Wasser in **Spritze 2** aufziehen und Sonde vorspülen
- Suspension aus **Spritze 1** applizieren.
- In **Spritze 1** erneut ca. 15 ml Wasser aufziehen, kurz schwenken und über die Sonde geben (ggf. wiederholen, falls noch deutliche Reste in der Spritze sind)
- **Spritze 1** mit Verschlusskappe verschließen und im Restmüll entsorgen
- 20 ml Wasser in **Spritze 2** aufziehen und Sonde nachspülen



Suspendieren von Kapseln (bevorzugte Variante mit EnFit™-Spritzen)








Vorbereitung

- ✓ Prüfen, ob das orale Tumorthapeutikum suspendierbar ist und – falls eine Sondengabe geplant ist – über Sonde verabreicht werden darf
- ✓ Schutzausrüstung anlegen: Handschuhe, Einmalkittel mit langen Ärmeln

Benötigte Materialien

- 1 Glas mit mindestens 50 ml stillem Mineralwasser

Bei oraler Gabe und bei Gabe über Ernährungssonde:

- 1 EnFit™-Spritzen-Konnektor* 
- 3 EnFit™-Spritzen (20 ml)   
- 2 Verschlusskappen für EnFit™-Spritzen* 

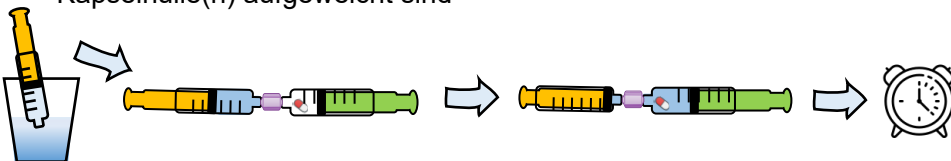
* Artikelbezeichnungen, PZN und mögliche Bezugsquellen siehe [Anhang](#)

Zubereitung

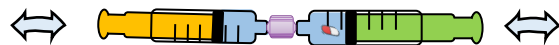
- Kolben aus **Spritze 1** entfernen und Kapsel(n) in die leere Spritze geben, Kolben wieder einsetzen



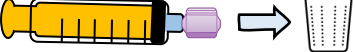
- 10 ml Wasser in **Spritze 2** aufziehen
- **Spritze 1** (mit Kapsel) und **Spritze 2** (mit Wasser) mit dem Konnektor verbinden und das Wasser vollständig in **Spritze 1** drücken. Spritzen verbunden lassen und ca. 10-15 Minuten liegen lassen, bis die Kapselhülle(n) aufgeweicht sind



- Durch Hin- und Herziehen der Flüssigkeit die Kapselhülle(n) zerstören bis der Kapselinhalt vollständig in der Flüssigkeit suspendiert ist



- Suspension vollständig in **Spritze 1** drücken, vom Konnektor lösen und Spritze verschließen 

- **Spritze 2** mit Konnektor im Restmüll entsorgen 


Applikation

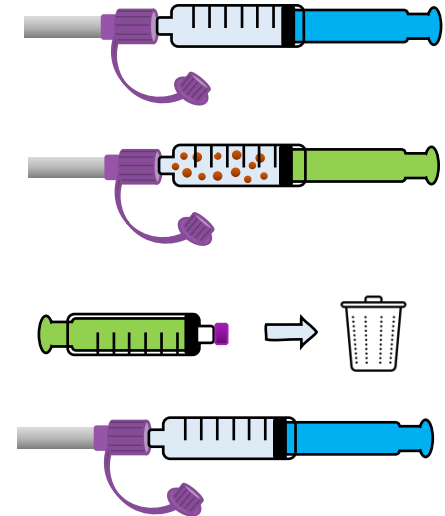
Kurz vor Applikation die Spritze mit Suspension erneut mehrmals schwenken.

Bei oraler Gabe:

- Suspension aus **Spritze 1** direkt oral verabreichen
- Anschließend ca. 15 ml Wasser in die Spritze aufziehen, kurz schwenken und diese Flüssigkeit ebenfalls applizieren. Patient/-in Wasser nachtrinken lassen. Spritze verschließen und im Restmüll entsorgen

Bei Gabe über eine Ernährungssonde:

- 20 ml Wasser in **Spritze 3** aufziehen und Sonde vorspülen
- Suspension aus **Spritze 1** applizieren
- In **Spritze 1** erneut ca. 15 ml Wasser aufziehen, kurz schwenken und über die Sonde geben (ggf. wiederholen, falls noch deutliche Reste in der Spritze sind)
- **Spritze 1** verschließen und im Restmüll entsorgen 
- 20 ml Wasser in **Spritze 3** aufziehen und Sonde nachspülen





Suspendieren von Kapseln (alternative Variante mit Luer-Lock-Spritzen)



Vorbereitung

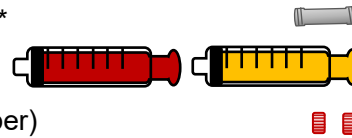
- Prüfen, ob das orale Tumorthapeutikum suspendierbar ist und – falls eine Sondengabe geplant ist – über Sonde verabreicht werden darf
- Schutzausrüstung anlegen: Handschuhe, Einmalkittel mit langen Ärmeln

Benötigte Materialien

- 1 Glas mit mindestens 50 ml stillem Mineralwasser

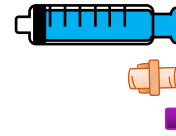
Bei oraler Gabe:

- 1 Luer-Lock-Konnektor (weiblich/weiblich)*
- 2 Luer-Lock-Spritzen (20 ml)
- 2 Luer-Lock Verschlusskoni (Combi-Stopper)



Bei Sondengabe zusätzlich:

- 1 **EnFit™-Spritze** (20 ml)
- 1 Adapter EnFit™ auf Luer-Lock*
- 1 Verschlusskappe für EnFit™-Spritzen*



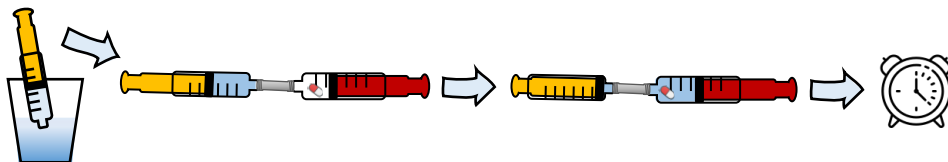
* Artikelbezeichnungen, PZN und mögliche Bezugsquellen siehe [Anhang](#)

Zubereitung

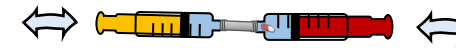
- Kolben aus **Spritze 1** entfernen und Kapsel(n) in die leere Spritze geben, Kolben wieder einsetzen



- 10 ml Wasser in **Spritze 2** aufziehen
- **Spritze 1 (mit Kapsel)** und **Spritze 2 (mit Wasser)** mit dem Konnektor verbinden und das Wasser vollständig in **Spritze 1** drücken. Spritzen verbunden lassen und ca. 10-15 Minuten liegen lassen, bis die Kapselhülle(n) aufgeweicht sind



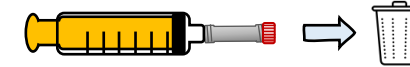
- Durch Hin- und Herziehen der Flüssigkeit die Kapselhülle(n) zerstören bis der Kapselinhalt vollständig in der Flüssigkeit suspendiert ist



- Suspension vollständig in **Spritze 1** drücken, vom Konnektor lösen und Spritze verschließen



- **Spritze 2** mit Konnektor ebenfalls verschließen und im Restmüll entsorgen



Applikation

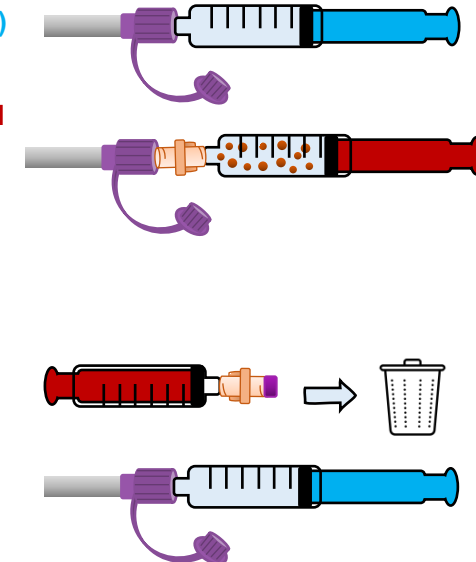
Kurz vor Applikation die Spritze mit Suspension erneut mehrmals schwenken.

Bei oraler Gabe:

- Suspension aus **Spritze 1** direkt oral verabreichen
- Anschließend ca. 15 ml Wasser in die Spritze aufziehen, kurz schwenken und diese Flüssigkeit ebenfalls applizieren. Patient/-in Wasser nachtrinken lassen. Spritze mit Combi-Stopper verschließen und im Restmüll entsorgen

Bei Gabe über eine Ernährungssonde:

- 20 ml Wasser in **EnFit™-Spritze (Spritze 3)** aufziehen und Sonde vorspülen
- EnFit™- auf Luer-Lock-Adapter an **Spritze 1** anbringen, mit der Sonde verbinden und Suspension applizieren
- In **Spritze 1** erneut ca. 15 ml Wasser aufziehen, kurz schwenken und über die Sonde geben (ggf. wiederholen, falls noch deutliche Reste in der Spritze sind)
- **Spritze 1** inklusive Adapter mit Verschlusskappe für EnFit™-Spritzen verschließen und im Restmüll entsorgen
- 20 ml Wasser in **Spritze 3** (EnFit™-Spritze) aufziehen und Sonde nachspülen



Anhang

Artikelbezeichnungen und mögliche Bezugsquellen für die notwendigen Hilfsmittel / Konnektoren

Konnektor zum Verbinden von zwei EnFit™-Spritzen

- ProNeo Spritzenadapter EnFit™, Fresenius (PZN 12871556)

Konnektor zum Verbinden von zwei Luer-Lock-Spritzen (weiblich / weiblich)

- Luer-Lock-Konnektor weiblich/weiblich, Vygon (PZN 00939094)
- Combifix® Adapter weiblich/weiblich, B. Braun (PZN 06166960)

Verschlusskappen für EnFit™-Spritzen

- Verschlusskappen EnFit™, Vygon (PZN 14174525)
- Verschlusskappen EnFit™, Nutricia (PZN 11289765)
- Freka® Kappe EnFit™, Fresenius Kabi (PZN 11517172)

Konnektor zum Verbinden einer Luer-Lock-Spritze mit einer EnFit™-Sonde

- Freka® MediAdapter EnFit™, Fresenius Kabi (PZN 11668965)
- Adapter für Medikamentengabe EnFit™, Nutricia (PZN 17619531)

PZN = Pharmazentralnummer

Hinweis: Die genannten Artikel und Hersteller stellen lediglich eine Auswahl dar. Selbstverständlich können gleichwertige Produkte anderer Anbieter ebenfalls verwendet werden.

Trotz sorgfältiger Prüfung wird keine Gewährleistung für Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Angaben und keinerlei Haftung für eventuelle Fehler noch für Schäden übernommen.
Version 2026-01, Stand 24.06.2026