

CONGEN

SureFood® PREP Basic

Art. No. S1052
100 extractions

User Manual

Efficient DNA preparation from food and feed



April 2025



Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Beschreibung	3
1.2	Kit-Inhalt und Lagerung	3
1.3	Zusätzliche benötigte Geräte und Materialien	4
1.4	Vorsichtsmaßnahmen	4
2	Protokoll	5
2.1	Prinzip	5
2.2	Vorbereitungen	5
2.3	Extraktionsprotokoll	5
3	Weitere Informationen	7
3.1	Weitere Dokumente und Hilfsmittel	7
3.2	Technischer Support	7
3.3	Vertrieb und Bestellung	7
4	Gefahrenhinweise	8



Content

1	General Information	10
1.1	Description	10
1.2	Kit components and storage	10
1.3	Additionally required equipment and materials	11
1.4	Precautions for users	11
2	Protocol	12
2.1	Principle	12
2.2	Preparations	12
2.3	Extraction protocol	12
3	Further Information	14
3.1	Product Information	14
3.2	Technical Support	14
3.3	Distribution and Ordering	14
4	Safety Information	15

1 Allgemeines

1.1 Beschreibung

Dieses Kit dient der Extraktion pflanzlicher und tierischer DNA (Desoxyribonukleinsäure) aus Rohstoffen sowie aus schwach prozessierten Lebens- und Futtermitteln. Es wird ebenfalls empfohlen zur Extraktion tierischer DNA aus stark prozessierten Lebens- und Futtermitteln.

1.2 Kit-Inhalt und Lagerung

Kit Code	Reagenz/Material	Menge (je Box)
K	Proteinase K	1 Tube
H	PCR grade water	1 x 1,1 ml
L	Lysis Buffer	1 x 20 ml
B	Binding Buffer*	1 x 15 ml
P	Pre-Wash Buffer**	1 x 60 ml
W	Wash Buffer**	1 x 60 ml
E	Elution Buffer	1 x 10 ml
F	Spin Filter, for pre-filtration	1 x 50 Filter
S	Spin Filter, for binding	1 x 50 Filter
R	Receiver Tubes 2,0 ml	2 x 50 Tubes
T	Receiver Tubes 1,5 ml	1 x 50 Tubes

* Nach Zugabe von Isopropanol (nicht im Kit enthalten, siehe 1.3 Zusätzliche benötigte Geräte und Materialien und 2.2 Vorbereitungen)

** Nach Zugabe von Ethanol (nicht im Kit enthalten, siehe 1.3 Zusätzliche benötigte Geräte und Materialien und 2.2 Vorbereitungen)

Die Komponenten sind zu gleichen Teilen in zwei Verpackungseinheiten aufgeteilt.

Die Proteinase K muss bei -28 bis -16°C gelagert werden. Alle anderen Bestandteile des Kits sollten bei Raumtemperatur (14-25°C) gelagert werden.

Stellen Sie vor jeder Extraktion sicher, dass alle Bestandteile Raumtemperatur haben. Wenn in den Lösungen Präzipitate erkennbar sind, erwärmen Sie die Lösungen vorsichtig (bis zu 30°C) um diese zu lösen.

1.3 Zusätzliche benötigte Geräte und Materialien

- geeignete Geräte für die Probenzerkleinerung und -homogenisierung
- Feinwaage und Spatel zum Einwiegen der Proben
- DNA- und DNase-freie Reaktionsgefäße 1,5 ml; 2,0 ml
- wasserfester Stift und Etiketten zum Beschriften der Reaktionsgefäße
- puderfreie Einmalhandschuhe
- Pipetten und Pipettenspitzen mit Filtern
- Vortexmischer
- Thermomixer/Heizblock (bis 65°C)
- Mikrozentrifuge (bis 12.000 rpm)
- Ethanol zum Auffüllen von Pre-Wash Buffer und Wash Buffer (reinst, $\geq 96\%$)
- Isopropanol zum Auffüllen des Binding Buffer (z.B. Carl Roth 2-Propanol Rotipuran® >99,7%; Applichem 2-Propanol für Mikrobiologie; Sigma-Aldrich 2-Propanol)
- Abwurfbeutel oder ähnliches Abfallbehältnis

Ein Fließschema zur grafischen Unterstützung des Extraktionsprotokolls steht auf der CONGEN-Homepage zur Verfügung: <http://www.congen.de/download>.

1.4 Vorsichtsmaßnahmen

- Dieser Test ist nur von geschultem und unterwiesenem Laborpersonal durchzuführen.
- Eine räumliche Trennung von Extraktion, PCR-Ansatz und PCR ist zu beachten, um Querkontaminationen zu vermeiden.
- Die Gebrauchsanweisung zur Durchführung des Tests ist strikt einzuhalten.
- Während des Umgangs mit Proben geeignete Schutzausrüstung tragen (geeignete Handschuhe, ggf. Kittel) und nach Abschluss des Tests die Hände waschen.
- In den Bereichen, in denen mit Proben gearbeitet wird, nicht rauchen, essen oder trinken.
- Testkit nach Erreichen des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.
- Alle Reagenzien und Materialien müssen nach Gebrauch sachgerecht und eigenverantwortlich entsorgt werden. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung die jeweils national geltenden Vorschriften.
- Weitere Details siehe Sicherheitsdatenblatt auf www.congen.de/eifu/.

2 Protokoll

2.1 Prinzip

1. Vorbereitung des Ausgangsmaterials
2. Lyse des Ausgangsmaterials
3. Vorfiltration und Einstellung optimaler Bindungsbedingungen
4. Bindung der DNA an einen Spin Filter
5. Aufreinigung der gebundenen DNA
6. Trocknen des Spin Filters
7. Elution der DNA vom Spin Filter

2.2 Vorbereitungen

Allgemein

Aufnahme der Proteinase K (**Code K**) durch Zugabe von 1 ml PCR grade water (**Code H**).

Auffüllen des Binding Buffers (**Code B**) durch Zugabe von 11 ml Isopropanol und mischen.

Auffüllen des Pre-Wash Buffers (**Code P**) durch Zugabe von 30 ml Ethanol und mischen.

Auffüllen des Wash Buffers (**Code W**) durch Zugabe von 42 ml Ethanol und mischen.

Vor jeder Präparation

Vorwärmen des Elution Buffers (**Code E**) - Überführen der benötigten Menge unter Einrechnung einer Reservemenge an Elution Buffer in ein Reaktionsgefäß (nicht im Kit enthalten).

Inkubation bei 65°C. Der Elution Buffer wird in Schritt 7 benötigt.

2.3 Extraktionsprotokoll

1. Vorbereitung des Ausgangsmaterials

Von einer homogenisierten Probe werden 50 mg* in ein 2,0 ml Tube eingewogen (nicht im Kit enthalten).

Bei sehr wasserhaltigen Proben sind bis zu 100 mg* des Ausgangsmaterials einzusetzen.

* Die Einwaage kann in Abhängigkeit von den Matriceigenschaften variiert werden. Fragen zur Durchführung bitte an Ihren Distributor oder per E-Mail an sales@r-biopharm.de. Empfehlungen zur Aufarbeitung befinden sich unter: <http://www.congen.de/download>.

2. Lyse des Ausgangsmaterials

Zugabe von 400 µl Lysis Buffer (**Code L**) und 20 µl Proteinase K (**Code K**) zu der Probe. Im Anschluss die Probe auf einem Vortexmischer gut vermischen.

Inkubation bei 65°C für 30 min unter kontinuierlichem Schütteln im Thermomixer/Heizblock.

Hinweis: Bei stark quellenden Proben kann es notwendig sein, während der Lyse zusätzlich Lysis Buffer hinzuzufügen.

3. Vorfiltration und Einstellung optimaler Bindungsbedingungen

Zentrifugation des Lysates für 1 min bei 12.000 rpm.

Einen Spin Filter (**Code F, for pre-filtration**) in ein 2,0 ml Receiver Tube (**Code R**) einsetzen. Den flüssigen Überstand auf den Spin Filter geben.

Zentrifugation für 1 min bei 12.000 rpm. Den verwendeten Spin Filter verwerfen.

Hinweis: Bei nicht-prozessierten tierischen Proben ist die Verwendung des Spin Filters **Code F** nicht notwendig. Den flüssigen Überstand direkt in ein 2,0 ml Receiver Tube (**Code R**) überführen.

4. Bindung der DNA an einen Spin Filter

200 µl des Binding Buffers (**Code B**) zu dem Filtrat geben und gut vermischen.

Einen Spin Filter (**Code S, for binding**) in ein neues 2,0 ml Receiver Tube (**Code R**) setzen.

Die komplette Lösung auf den Spin Filter überführen und für 1 min bei Raumtemperatur inkubieren.

Zentrifugation für 1 min bei 12.000 rpm. Filtrat verwerfen und den Spin Filter wieder in das Receiver Tube setzen.

5. Aufreinigung der gebundenen DNA

550 µl Pre-Wash Buffer (**Code P**) auf den Spin Filter geben. Zentrifugation für 1 min bei 12.000 rpm. Filtrat verwerfen und den Spin Filter wieder in das Receiver Tube einsetzen.

Hinweis: Bei nicht-prozessierten tierischen Proben ist die Verwendung des Pre-Wash Buffers nicht notwendig.

550 µl Wash Buffer (**Code W**) auf den Spin Filter geben. Zentrifugation für 1 min bei 12.000 rpm. Filtrat verwerfen und den Spin Filter wieder in das Receiver Tube einsetzen.

Erneut 550 µl Wash Buffer (**Code W**) auf den Spin Filter geben. Zentrifugation für 1 min bei 12.000 rpm. Filtrat verwerfen und den Spin Filter wieder in das Receiver Tube einsetzen.

6. Trocknen des Spin Filters

Zentrifugation für 2 min bei 12.000 rpm, um Ethanol Reste von dem Spin Filter zu entfernen.

7. Elution der DNA vom Spin Filter

Den Spin Filter in ein 1,5 ml Receiver Tube (**Code T**) setzen.

Zugabe von 100 µl des erwärmten Elution Buffers (**Code E**).

Inkubation bei 65°C für 3 min in einem Heizblock/Thermomix (nicht schütteln).

Zentrifugation für 1 min bei 10.000 rpm. Den Spin Filter anschließend verwerfen.

Hinweis: Die DNA kann auch mit einem kleineren oder größeren Volumen an Elution Buffer eluiert werden (je nach erwartetem DNA-Gehalt). Das Mindestvolumen für die Elution sind 50 µl.

Die eluierte DNA kann direkt in die PCR eingesetzt oder bis zu 24 Stunden bei +2 bis +8°C gelagert werden. Bei längerer Lagerung sollte die DNA bei -20°C aufbewahrt werden.

3 Weitere Informationen

3.1 Weitere Dokumente und Hilfsmittel

- Fließschema (Download: www.congen.de/download)
- Produktbegleitende Unterlagen (Download: www.congen.de/eifu/)
- Validierungsdaten auf Anfrage

3.2 Technischer Support

Bei Fragen zur Durchführung wenden sie sich bitte an Ihren Distributor oder per E-Mail an sales@r-biopharm.de.

3.3 Vertrieb und Bestellung

R-Biopharm AG
An der neuen Bergstrasse 17,
64297 Darmstadt, Germany
Phone: +49 (0) 61 51 - 81 02-0
Fax: +49 (0) 61 51 - 81 02-20
E-Mail: orders@r-biopharm.de
www.r-biopharm.com

r-biopharm®



4 Gefahrenhinweise

Lysis Buffer



Achtung

H319-H412-
P264-P273-P280-P305+P351+P338-
P337+P313-P501

Pre-Wash Buffer



Achtung

H302-H315-H319-
P264-P270-P280-P301+P312-
P302+P352-P305+P351+P338-
P321-P330-P332+P313-P337+P313-
P362+P364-P501

Proteinase K



Gefahr

H315-H319-H334-H335-
P261-P264-P271-P280-P284-
P302+P352-P304+P340-
P305+P351+P338-P312-P501

- H302:** Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H334: Kann beim Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335: Kann die Atemwege reizen.
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P264: Nach Gebrauch Hände, Arme und Gesicht gründlich waschen.
P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P284: [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.
P301+P312 : BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

- P302+P352:** BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
- P304+P340:** BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305+P351+P338:** Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P312:** Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P321:** Besondere Behandlung (siehe ergänzende Erste-Hilfe-Anleitung auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P330 :** Mund ausspülen.
- P332+P313 :** Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P337+P313:** Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P362+P364:** Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- P501:** Inhalt/Behälter gemäß der örtlichen, regionalen, nationalen und/oder internationalen Vorschriften bei einer Sammelstelle für gefährliche Abfälle oder Sondermüll entsorgen.

Für weitere Informationen steht das Sicherheitsdatenblatt auf www.congen.de/eifu/ zur Verfügung.
Alternativ wenden Sie sich an Ihren Distributor oder per E-Mail an sales@r-biopharm.de.

1 General Information

1.1 Description

This kit is intended to be used for the extraction of animal and plant DNA (deoxyribonucleic acid) from raw materials as well as slightly processed food and feed. It is also recommended for the extraction of animal DNA from highly processed food and feed.

1.2 Kit components and storage

Kit Code	Reagent / Material	Amount (per box)
K	Proteinase K	1 Tube
H	PCR grade water	1 x 1.1 ml
L	Lysis Buffer	1 x 20 ml
B	Binding Buffer*	1 x 15 ml
P	Pre-Wash Buffer**	1 x 60 ml
W	Wash Buffer**	1 x 60 ml
E	Elution Buffer	1 x 10 ml
F	Spin Filter, for pre-filtration	1 x 50 Filters
S	Spin Filter, for binding	1 x 50 Filters
R	Receiver Tubes 2,0 ml	2 x 50 Tubes
T	Receiver Tubes 1,5 ml	1 x 50 Tubes

*After adding isopropanol (not supplied with the kit, see 1.3 Additionally required equipment and materials and 2.2 Preparations)

**After adding ethanol (not supplied with the kit, see 1.3 Additionally required equipment and materials and 2.2 Preparations)

The components are equally divided into two boxes.

The Proteinase K should be stored at -28 to -16°C. All other reagents of the kit should be stored dry and at room temperature (14-25°C).

Before every extraction make sure that all components have room temperature. If there are any precipitates within the provided solutions, solve them by warming carefully (up to 30°C).

1.3 Additionally required equipment and materials

- suitable equipment for sample comminution and homogenization
- micro balance and spatula for weighing the samples
- reaction tubes free from DNA and DNase 1.5 ml; 2.0 ml
- waterproof pen and tags for labeling the reaction tubes
- unpowdered disposable gloves
- pipettes with filter tips
- Vortex mixer
- Thermomixer/ heating block (up to 65°C)
- micro centrifuge (up to 12,000 rpm)
- ethanol for preparation of Wash Buffer (puriss., purity \geq 96%)
- isopropanol for preparation of Binding Buffer (e.g. Carl Roth 2-Propanol Rotipur[®] >99.7; Applichem 2-Propanol for microbiologie; Sigma-Aldrich 2-Propanol)
- disposal bags or waste bin

A flow chart for visualization of the extraction protocol is available at the CONGEN homepage: <http://www.congen.de/en/downloads>.

1.4 Precautions for users

- This test must only be performed by qualified and authorized laboratory personnel.
- Extraction, PCR preparation and the PCR run should be separated in different rooms to avoid cross-contaminations.
- Strictly follow the working instructions.
- When handling samples, wear disposable gloves. After finishing the test, wash your hands.
- Do not smoke, eat or drink in areas where samples or test reagents are being used.
- Do not use the kit after the expiration date.
- All reagents and materials used have to be disposed properly after use. Please refer to the relevant national regulation for disposal.
- For more details see Material Safety Data Sheet, at www.congen.de/en/eifu/.

2 Protocol

2.1 Principle

1. Preparation of the basic material
2. Lysis of the basic material
3. Pre-filtration and setting of optimal binding conditions
4. Binding of the nucleic acids on a Spin Filter
5. Purification of the bound nucleic acids
6. Drying of the Spin Filter
7. Elution of nucleic acids from the Spin Filter

2.2 Preparations

General

Add 1 ml PCR grade water (**Code H**) to the Proteinase K (**Code K**) and mix thoroughly.

Add 11 ml isopropanol to the Binding Buffer (**Code B**) and mix thoroughly.

Add 30 ml ethanol to the Pre-Wash Buffer (**Code P**) and mix thoroughly.

Add 42 ml ethanol to the Wash Buffer (**Code W**) and mix thoroughly.

Before each preparation

Preheating the Elution Buffer (**Code E**) - Transfer the needed amount of Elution Buffer (**Code E**) under calculation of a reserve volume into a reaction tube (not provided with the kit).

Equilibrate the Elution Buffer to 65°C. The Elution Buffer is necessary for step 7.

2.3 Extraction protocol

1. Preparation of the basic material

Transfer 50 mg* homogenized sample material into a 2.0 ml reaction tube (not provided with the kit).

For samples with high water content it is necessary to take up to 100 mg* of the basic material.

* The sample amount depends on the specific sample matrix. For further questions please contact your distributor or send an e-mail to sales@r-biopharm.de. Recommendation for processing can be found at: <http://www.congen.de/en/downloads>

2. Lysis of the basic material

Add 400 µl of Lysis Buffer (**Code L**) and 20 µl of Proteinase K (**Code K**) to the reaction tube and mix it briefly.

Incubate on a heating block under continuously shaking for 30 minutes at 65°C.

Note: For strongly swelling samples it can be necessary to add additional volume of Lysis Buffer during the lysis.

3. Pre-filtration and setting of optimal binding conditions

Centrifuge the sample lysate for 1 min at 12,000 rpm.

Place a Spin Filter (**Code F, for pre-filtration**) into a 2.0 ml Receiver Tube (**Code R**). Transfer the liquid supernatant directly onto the Spin Filter.

Centrifuge the Spin Filter with the Receiver Tube for 1 min at 12,000 rpm. After centrifugation discard the Spin Filter.

Note: For non-processed animal material, the usage of the Spin Filter (**Code F**) is not necessary. Transfer the liquid supernatant directly into a 2.0 ml Receiver Tube (**Code R**).

4. Binding of the nucleic acids on a Spin Filter

Add 200 µl Binding Buffer (**Code B**) to the filtrate and mix.

Place a Spin Filter (**Code S, for binding**) into a new, 2.0 ml Receiver Tube (**Code R**).

Transfer the complete solution onto the Spin Filter. Incubate at room temperature for 1 min.

Centrifuge the Spin Filter with the Receiver Tube for 1 min at 12,000 rpm. After centrifugation discard the filtrate and place the Spin Filter back into the Receiver Tube.

5. Purification of the bound nucleic acids

Add 550 µl Pre-Wash Buffer (**Code P**) to the Spin Filter and centrifuge at 1 min for 12,000 rpm.

Discard the filtrate and place the Spin Filter back into the Receiver Tube.

Note: For non-processed animal material the usage of the Pre-Wash Buffer is superfluous.

Add 550 µl Wash Buffer (**Code W**) to the Spin Filter and centrifuge at 1 min for 12,000 rpm.

Discard the filtrate and place the Spin Filter back into the Receiver Tube.

Once more add 550 µl Wash Buffer (**Code W**) to the Spin Filter and centrifuge at 1 min for 12,000 rpm.

Discard the filtrate and place the Spin Filter back into the Receiver Tube.

6. Drying of the Spin Filter

Remove the residual ethanol by final centrifugation for 2 min at 12,000 rpm.

7. Elution of nucleic acids from the Spin Filter

Place the Spin Filter into a 1.5 ml Receiver Tube (**Code T**).

Add 100 µl of the preheated (65°C) Elution Buffer (**Code E**) directly onto the Spin Filter.

Incubate on a heating block for 3 min at 65°C (no shaking).

Centrifuge for 1 min at 10,000 rpm. After centrifugation discard the Spin Filter.

Note: The DNA can also be eluted with a lower or a higher volume of Elution Buffer (depending on the expected yield of DNA). The minimum volume for the elution is 50 µl.

The eluted DNA is ready-to-use for the PCR. The DNA can be stored for up to 24 hours at +2 to +8°C.

For a storage time of more than 24 hours it should be kept at -20°C.

3 Further Information

3.1 Product Information

- Flow chart (Download: www.congen.de/en/downloads)
- Product-related documents (Download: www.congen.de/en/eifu/)
- Validation Report upon request

3.2 Technical Support

For further questions please contact your distributor or send an e-mail to sales@r-biopharm.de.

3.3 Distribution and Ordering

R-Biopharm AG
An der neuen Bergstrasse 17,
64297 Darmstadt, Germany
Phone: +49 (0) 61 51 - 81 02-0
Fax: +49 (0) 61 51 - 81 02-20
E-Mail: orders@r-biopharm.de
www.r-biopharm.com

r-biopharm®



4 Safety Information

Lysis Buffer



Warning

H319-H412-
P264-P273-P280-P305+P351+P338-
P337+P313-P501

Pre-Wash Buffer



Warning

H302-H315-H319-
P264-P270-P280-P301+P312-
P302+P352-P305+P351+P338-
P321-P330-P332+P313- P337+P313-
P362+P364-P501

Proteinase K



Danger

H315-H319-H334-H335-
P261-P264-P271-P280-P284-
P302+P352-P304+P340-
P305+P351+P338-P312-P501

H302:	Harmful if swallowed.
H315:	Causes skin irritation
H319:	Causes serious eye irritation.
H334:	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
H335:	May cause respiratory irritation.
H412:	Harmful to aquatic life with long lasting effects.
P261:	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P264:	Wash hands, forearms and face thoroughly after handling.
P270:	Do not eat, drink or smoke when using this product.
P271:	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P273:	Avoid release to the environment.
P280:	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P284:	Wear respiratory protection.
P301+P312 :	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTRE or doctor if you feel unwell.

P302+P352:	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P304+P340:	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P351+P338:	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P312:	Call a POISON CENTRE or doctor if you feel unwell.
P321:	Specific treatment (see supplemental first aid instruction on this label).
P330 :	Rinse mouth.
P332+P313 :	If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
P337+P313:	If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P362+P364:	Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P501:	Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point, in

For further information we offer a Material Safety Data Sheet, see at www.congen.de/en/eifu/.
Alternatively please contact your distributor or send an e-mail to sales@r-biopharm.de.