



An  
Dr. Ines Dünkel, Susanne Strauß  
Geschäftsstelle Technologietransfer  
der Medizinischen Fakultät  
Dekanat MFT, Bereich Forschung  
Geissweg 5/1  
72076 Tübingen

- persönlich -

**Nur von der Geschäftsstelle  
auszufüllen**

Vollständiger Eingang

am: .....

Ablauf der 4-Monatsfrist:

am: .....

Mitteilung der Unvollständigkeit

am: .....

## Erfindungsmeldung

Nur im verschlossenen Umschlag versenden!

### Kurzbezeichnung der Erfindung (Akronym)

DNMT- und HDAC-Inhibitor induzierte Neoepitope

### Bezeichnung der Erfindung

Durch DNA Methyltransferase (DNMT)- und Histon Deacetylase

[REDACTED]

### Verantwortliche/r Ansprechpartner/in (bei mehreren Beteiligten)

[REDACTED]

**Teil A: Angaben zu den Erfinder/innen**

Teil A für jede an der Erfindung beteiligte Person auf jeweils separater Seite vollständig ausgefüllt beifügen.

**Kurzbezeichnung der Erfindung (Akronym):**

DNMT- und HDAC-Inhibitor

**Persönliche Angaben zum Zeitpunkt der Erfindung**

Name	
Vorname	
Titel /Akad. Grad	
Beruf	
Dienststellung	
Art der Beschäftigung	
Personalnummer	
Staatsangehörigkeit	
Dienstanschrift (Institut/Klinik)	
Telefon	
Email	
Privatanschrift	
Telefon	
Email	
Haben sich Ihre Angaben seit der Fertigstellung der Erfindung geändert?	

- 1) Ich habe 25 % an der Erfindung.
- 2) Erfindung entstand im Rahmen meines Dienst-/Beschäftigungsverhältnisses zur Hochschule.  
☒ Ja ☐ Nein
- 3) Die Erfindung liegt auf meinem Arbeitsgebiet.  
☒ Ja ☐ Nein
- 4) Die Erfindung beruht maßgeblich auf Wissen und Erfahrungen in der Hochschuleinrichtung.  
☒ Ja ☐ Nein
- 5) Die Aufgabe, die zur Erfindung führte, wurde mir gestellt.  
☐ Ja ☒ Nein
- 6) Die Erfindung entstand im Rahmen meiner Doktorarbeit.  
☐ Ja ☒ Nein
- 7) Ich stehe zurzeit in einem Dienst-/Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule.  
☒ Ja ☐ Nein

**Drittmittelgeber**

Die Erfindung ist innerhalb eines Drittmittelprojekts im Auftrag des/der/von

☐ BMBF ☐ DFG ☐ EU ☐ NGNF ☐ IZKF

☐ Industrie ☐ fortune ☐ AKF ☐ sonstige  
entstanden.

Art der Förderung, Titel des Projekts, Projektnummer:

### Teil A: Angaben zu den Erfinder/innen

Teil A für jede an der Erfindung beteiligte Person auf jeweils separater Seite vollständig ausgefüllt beifügen.

#### Kurzbezeichnung der Erfindung (Akronym):

DNMT- und HDAC-Inhibitor

#### Persönliche Angaben zum Zeitpunkt der Erfindung

Name	
Vorname	
Titel /Akad. Grad	
Beruf	
Dienststellung	
Art der Beschäftigung	
Personalnummer	
Staatsangehörigkeit	
Dienstanschrift (Institut/Klinik)	
Telefon	
Email	
Privatanschrift	
Telefon	
Email	
Haben sich Ihre Angaben seit der Fertigstellung der Erfindung geändert?	

- 8) Ich habe 25 % an der Erfindung.
- 9) Erfindung entstand im Rahmen meines Dienst-/Beschäftigungsverhältnisses zur Hochschule.  
☒ Ja ☐ Nein
- 10) Die Erfindung liegt auf meinem Arbeitsgebiet.  
☒ Ja ☐ Nein
- 11) Die Erfindung beruht maßgeblich auf Wissen und Erfahrungen in der Hochschuleinrichtung.  
☒ Ja ☐ Nein
- 12) Die Aufgabe, die zur Erfindung führte, wurde mir gestellt.  
☒ Ja ☐ Nein
- 13) Die Erfindung entstand im Rahmen meiner Doktorarbeit.  
☒ Ja ☐ Nein
- 14) Ich stehe zurzeit in einem Dienst-/Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule.  
☒ Ja ☐ Nein

#### Drittmittelgeber

Die Erfindung ist innerhalb eines Drittmittelprojekts im Auftrag des/der/von

☐ BMBF ☐ DFG ☐ EU ☐ NGNF ☐ IZKF

☐ Industrie ☐ fortüne ☐ AKF ☐ sonstige  
entstanden.

Art der Förderung, Titel des Projekts, Projektnummer:

**Teil A: Angaben zu den Erfinder/innen**

Teil A für jede an der Erfindung beteiligte Person auf jeweils separater Seite vollständig ausgefüllt beifügen.

**Kurzbezeichnung der Erfindung (Akronym):**

DNMT- und HDAC-

**Persönliche Angaben zum Zeitpunkt der Erfindung**

Name	
Vorname	
Titel /Akad. Grad	
Beruf	
Dienststellung	
Art der Beschäftigung	
Personalnummer	
Staatsangehörigkeit	
Dienstanschrift (Institut/Klinik)	
Telefon	
Email	
Privatanschrift	
Telefon	
Email	
Haben sich Ihre Angaben seit der Fertigstellung der Erfindung geändert?	

15) Ich habe 17 % an der Erfindung.

16) Erfindung entstand im Rahmen meines Dienst-/Beschäftigungsverhältnisses zur Hochschule.

☒ Ja ☐ Nein

17) Die Erfindung liegt auf meinem Arbeitsgebiet.

☒ Ja ☐ Nein

18) Die Erfindung beruht maßgeblich auf Wissen und Erfahrungen in der Hochschuleinrichtung.

☒ Ja ☐ Nein

19) Die Aufgabe, die zur Erfindung führte, wurde mir gestellt.

☐ Ja ☒ Nein

20) Die Erfindung entstand im Rahmen meiner Doktorarbeit.

☐ Ja ☒ Nein

21) Ich stehe zurzeit in einem Dienst-/Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule.

☒ Ja ☐ Nein

**Drittmittelgeber**

Die Erfindung ist innerhalb eines Drittmittelprojekts im Auftrag des/der/von

☐ BMBF ☐ DFG ☐ EU ☐ NGNF ☐ IZKF

☐ Industrie ☐ Fortune ☐ AKF ☒ sonstige  
entstanden.

Art der Förderung, Titel des Projekts, Projektnummer:  
DKTK

**Teil A: Angaben zu den Erfinder/innen**

Teil A für jede an der Erfindung beteiligte Person auf jeweils separater Seite vollständig ausgefüllt beifügen.

**Kurzbezeichnung der Erfindung (Akronym):**

DNMT- und HDAC-Inhibitor

**Persönliche Angaben zum Zeitpunkt der Erfindung**

Name	
Vorname	
Titel /Akad. Grad	
Beruf	
Dienststellung	
Art der Beschäftigung	
Personalnummer	
Staatsangehörigkeit	
Dienstanschrift (Institut/Klinik)	
Telefon	
Email	
Privatanschrift	
Telefon	
Email	
Haben sich Ihre Angaben seit der Fertigstellung der Erfindung geändert?	

22) Ich habe 17 % an der Erfindung.

23) Erfindung entstand im Rahmen meines Dienst-/Beschäftigungsverhältnisses zur Hochschule.

☒ Ja ☐ Nein

24) Die Erfindung liegt auf meinem Arbeitsgebiet.

☒ Ja ☐ Nein

25) Die Erfindung beruht maßgeblich auf Wissen und Erfahrungen in der Hochschuleinrichtung.

☒ Ja ☐ Nein

26) Die Aufgabe, die zur Erfindung führte, wurde mir gestellt.

☒ Ja ☐ Nein

27) Die Erfindung entstand im Rahmen meiner Doktorarbeit.

☐ Ja ☒ Nein

28) Ich stehe zurzeit in einem Dienst-/Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule.

☒ Ja ☐ Nein

**Drittmittelgeber**

Die Erfindung ist innerhalb eines Drittmittelprojekts im Auftrag des/der/von

☐ BMBF ☒ DFG ☐ EU ☐ NGNF ☐ IZKF

☐ Industrie ☐ fortune ☐ AKF ☐ sonstige  
entstanden.

Art der Förderung, Titel des Projekts, Projektnummer:

Titel: Mechanismen der Epigenetischen Therapie

Projektnummer: 336840530

### Teil A: Angaben zu den Erfinder/innen

Teil A für jede an der Erfindung beteiligte Person auf jeweils separater Seite vollständig ausgefüllt beifügen.

#### Kurzbezeichnung der Erfindung (Akronym):

DNMT- und HDAC-Inhibitor

#### Persönliche Angaben zum Zeitpunkt der Erfindung

Name	
Vorname	
Titel /Akad. Grad	
Beruf	
Dienststellung	
Art der Beschäftigung	
Personalnummer	
Staatsangehörigkeit	
Dienstanschrift (Institut/Klinik)	
Telefon	
Email	
Privatanschrift	
Telefon	
Email	<a href="mailto:ioschkahev@gmail.com">ioschkahev@gmail.com</a>
Haben sich Ihre Angaben seit der Fertigstellung der Erfindung geändert?	

29) Ich habe 16 % an der Erfindung.

30) Erfindung entstand im Rahmen meines Dienst-/Beschäftigungsverhältnisses zur Hochschule.  
☒ Ja ☐ Nein

31) Die Erfindung liegt auf meinem Arbeitsgebiet.  
☒ Ja ☐ Nein

32) Die Erfindung beruht maßgeblich auf Wissen und Erfahrungen in der Hochschuleinrichtung.  
☒ Ja ☐ Nein

33) Die Aufgabe, die zur Erfindung führte, wurde mir gestellt.  
☒ Ja ☐ Nein

34) Die Erfindung entstand im Rahmen meiner Doktorarbeit.  
☐ Ja ☒ Nein

35) Ich stehe zurzeit in einem Dienst-/Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule.  
☒ Ja ☐ Nein

#### Drittmittelgeber

Die Erfindung ist innerhalb eines Drittmittelprojekts im Auftrag des/der/von

☐ BMBF ☐ DFG ☐ EU ☐ NGNF ☐ IZKF

☐ Industrie ☐ fortüne ☐ AKF ☒ sonstige  
entstanden.

Art der Förderung, Titel des Projekts, Projektnummer:

Joschka wurde unter anderem vom Cancer Transitional Research And EXchange Program (Cancer-TRAX) innerhalb der [German-Israeli Helmholtz International Research School](#) finanziert.

## Teil B: Angaben zur Erfindung

### Art der Erfindung (Verfahren, Software, Therapeutikum, techn. Gerät/Lösung)

Therapeutikum (HLA-Liganden für [REDACTED])

### Bezeichnung der Erfindung

Durch DNMT- und HDAC-Inhibitor induzierte HLA-Klasse I [REDACTED]

- 1) Wann ist die Erfindung entstanden / Wann wurde sie fertiggestellt (Monat/Jahr)?  
05/2022
- 2) Wurde zu dieser Erfindung bereits früher eine Patentanmeldung eingereicht?  
☐ ja ☒ nein
- 3) Ist die Erfindung bereits zum Patent angemeldet?  
☐ ja ☒ nein
- 4) Wie viele Personen sind an der Erfindung beteiligt?  
5
- 5) Wurden bisher zu dieser Erfindung schriftliche Veröffentlichungen getätigt?  
☐ ja ☒ nein  
**Falls ja:** bitte geben Sie das genaue Datum und die Fundstelle an und fügen eine Kopie bei:
- 6) Wurde zu dieser Erfindung bisher ein Poster gezeigt?  
☐ ja ☒ nein  
**Falls ja:** bitte geben Sie das genaue Datum und die Veranstaltung an und fügen eine Kopie bei:
- 7) Wurde die Erfindung bisher in einem Vortrag oder mündlich auf andere Weise vorgestellt?  
☒ ja ☐ nein  
**Falls ja:** bitte geben Sie das genaue Datum und die Veranstaltung an und fügen entweder eine Kopie der Vortragsunterlagen bei (PowerPoint Präsentation, Dias, etc.) oder fassen den Inhalt kurz auf einem gesonderten Blatt zusammen:

### Teil C: Beschreibung der Erfindung

Gliederungsvorschlag.

- Welches technische Problem soll die Erfindung lösen?
- Welchen Stand der Technik kennen Sie?
- Welche Nachteile sehen Sie im heutigen Stand der Technik?
- Welche Aufgabe hat Ihre Erfindung?
- Was ist das wesentliche Neue an Ihrer Erfindung?

#### 1) Beschreibung der Erfindung und Darstellung der unterstützenden Ergebnisse

Welches technische Problem soll die Erfindung lösen?

Optimierung der Krebsimmuntherapie für [REDACTED]

Welchen Stand der Technik kennen Sie und welche Nachteile sehen Sie im heutigen Stand der Technik?

T-Zell-basierte Immuntherapiekonzepte wie Checkpoint-Inhibitoren, CAR-T-Zellen, adoptiver T-Zell-Transfer und Vakzinierungsstrategien haben in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung bei der Behandlung von Tumorerkrankungen. Die Hauptvoraussetzung für die Entwicklung Antigen-spezifischer Immuntherapiekonzepte besteht in der Identifizierung geeigneter Zielstrukturen, die eine natürliche, hochfrequente und tumorexklusive Präsentation auf der Zelloberfläche von Tumorzellen zeigen und vom Immunsystem der Patienten erkannt werden. Solche Zielstrukturen werden entweder durch HLA-unabhängige Moleküle oder durch HLA-

Welche Aufgabe hat Ihre Erfindung?

Die in der Erfindung enthaltenen Peptide können genutzt werden um personalisiert oder standardisiert

Was ist das wesentliche Neue an Ihrer Erfindung?

Wir konnten erstmals durch tiefe RNA-Sequenzierung und *de novo*-Transkriptom-Zusammensetzung Transkripte charakterisieren und durch direkte MS-Immunozeptidomanalyse die Existenz von DNMT- oder HDAC-Inhibitor behandlungsinduzierte Neoepitope nachweisen, die von diesen neuartigen ERV Transkripten sowohl in [REDACTED]



**2) Folgende Dokumente habe ich dieser Erfindungsmeldung beigelegt**

Liste der identifizierten Thera

**3) Charakterisieren Sie Ihre Erfindung durch Schlagworte**

Deutsch: Peptid-basierte Immuntherapie, HLA-Ligand, Peptid, Vakzinierung, DNMT-Inhibitor, HDAC-Inhibitor, *de novo*-Transkriptom-Zusammensetzung

**4) Geben Sie Ihnen bekannte Veröffentlichungen zum Thema an**

Brocks, D., Schmidt, C., Daskalakis, M. et al. DNMT and HDAC inhibitors induce cryptic transcription start sites encoded in long terminal repeats. Nat Genet 49, 1052–1060 (2017).  
<https://doi.org/10.1038/ng.3889>

Diese Publikation stellt die Vorarbeiten zum oben beschriebenen Projekt dar.

Ein Manuskript, das die aktuellen Arbeiten beschreibt befindet sich in unmittelbarer Vorbereitung und soll zeitnah zur Publikation eingereicht werden. Das Manuskript sowie die entsprechenden Abbildungen werden nachgereicht.

**5) Geben Sie das Ergebnis der eigenen Patentrecherche an**  
(Dokumente und relevante Informationen mit Fundstellen)

Deutsches Patent- und Markenamt: <https://depatisnet.dpma.de>

Für 1 der 170 Peptide wurden Patente gefunden:

RPRPPPPP WO002020257922A1, WO002020257504A1

#### Teil D: Beschreibung des Marktes

**Die Erfindung liegt vor als:**

☐ Idee   ☐ Versuch   ☒ Muster   ☒ Prototyp

**Möchten Sie die Erfindung selbst in einer Firmengründung verwerten?**

☒ Ja   ☐ Nein

Commented [JH1]: Has this been agreed on?

**1) Welche Anwendungsmöglichkeiten sehen Sie (Branchen, Produkte, Firmen)?**

Entwicklung Peptid-basierte Immuntherapie

- Vakzinierung
- adoptiver T-Zelltransfer
- TCR-like Antikörper
- CAR-T-Zellen
- Biomarker Entwicklung

**2) Welche Zielgruppen profitieren von Ihrer Erfindung?**

Tumorkranken, insbesondere Patienten unter DNMT- oder HDAC-Inhibitor Behandlung.

**3) Wie schätzen Sie die Chancen einer Lizenzierung bzw. eines Verkaufs der Erfindung an einen Dritten ein?**

sehr hoch

**4) An welchen Gegenständen der Erfindung könnte ein Lizenznehmer bzw. Käufer interessiert sein?**

Einzelne Peptide und Peptidkombinationen für die Entwicklung personalisierter oder standardisierter Peptid-basierter Immuntherapien.

Behandlung mit DNMT- oder HDAC-Inhibitoren.

**5) Welche Firmen könnten als Lizenznehmer bzw. Käufer in Frage kommen?**

Immatics Biotechnologies  
CeCaVa GmbH & Co. KG  
ISA Pharmaceuticals  
Biontech SE

**6) Mit welchen Firmen bestehen bereits konkrete Kontakte in Bezug auf die Erfindung?**

Immatics Biotechnologies  
CeCaVa GmbH & Co. KG  
ISA Pharmaceuticals

**7) Wie schätzen sie das Marktpotenzial Ihrer Erfindung ein?**

☒ sehr hoch    ☐ hoch    ☐ mittel    ☐ gering

**8) Sind Weiterentwicklungen der Erfindung möglich, angedacht oder geplant?**

Wenn ja, welcher Art?

Im nächsten Schritt wird eine große Kohorte von Patienten

**Teil E: Erklärung des/der Erfinder/s**

- Ich versichere, dass die vorstehenden Angaben vollständig und wahrheitsgemäß gemacht wurden, dass ich die in vorliegender Meldung beschriebene Erfindung gemacht habe und dass meines Wissens keine weiteren Personen außer den genannten an dieser Erfindung beteiligt sind.
- Ich stimme dem digitalen Versand der Unterlagen im .pdf-Format zu.
- Bis zu einer Freigabe durch UKT/MFT darf ich in keiner Weise über die Erfindung verfügen.
- Mir ist bekannt, dass alle Veröffentlichungen der Erfindung und alle Mitteilungen an Außenstehende, die nicht zur Geheimhaltung verpflichtet sind, die Erteilung eines Schutzrechtes verhindern und deshalb zu unterbleiben haben.
- Ich verpflichte mich zu einer konstruktiven Mitarbeit am Patentierungs- und Verwertungsverfahren.

	Ort, Datum	Name Erfinder/in	Unterschrift (en)
1	Tübingen, 30.05.2022	Juliane Walz	
2	Tübingen, 30.05.2022	Jens Bauer	
3	Tübingen, 30.05.2022	Christoph Plass	
4	Tübingen, 30.05.2022	Ashish Goyal	
5	Tübingen, 30.05.2022	Joschka Hey	

**Kontrollliste**

Bitte prüfen Sie folgende Punkte, bevor Sie die Erfindungsmeldung an die Geschäftsstelle versenden.

- ☒ Die Angaben aller Erfinder/innen (Teil A) liegen der Erfindungsmeldung vollständig bei.
- ☒ Eine Patentrecherche ist erfolgt.
- ☒ Die Erfindungsmeldung wurde vollständig inklusive aller Anlagen (Vortragsunterlagen, Publikationen, etc.) ausgedruckt.
- ☒ Die Erfindungsmeldung wurde von allen Beteiligten unterschrieben.
- ☒ Die Erfindungsmeldung wird in einem verschlossenen Umschlag an die Geschäftsstelle Technologietransfer versendet.
- ☒ Auf dem Umschlag ist vermerkt: z.H. Dr. I. Dünkel, S. Strauß - persönlich -