

vfa-/vfa bio-Positionspapier Biopharmazeutika – Originalprodukte und Biosimilars

ZUSAMMENFASSUNG

vfa und vfa bio vertreten biopharmazeutische Unternehmen mit ausgewiesener Expertise im Bereich Forschung, Entwicklung und Produktion von Biopharmazeutika – Originalpräparaten sowie Biosimilars. Der Wettbewerb biopharmazeutischer Therapieoptionen ist ein essenzielles Element zur Verbesserung der Versorgung von Patienten. Der Einsatz von Biosimilars kann dem Gesundheitssystem finanzielle Freiräume eröffnen, die ihrerseits wiederum für innovative Arzneimittel genutzt werden können.

Seite 1/11

Biopharmazeutika sind biologische Arzneimittel, die mit Hilfe gentechnisch veränderter Zellen – z.B. Mikroorganismen, tierischen Zellen oder seltener auch pflanzlichen Zellen – hergestellt werden. Mit dem Ablauf des Patentschutzes von Biopharmazeutika kommen zunehmend Biosimilars auf den Markt, die jeweils ähnlich (similar), aber nicht identisch mit dem Originalpräparat (Referenzprodukt) sind. Für die Zulassung von Biosimilars gibt es in der EU klar definierte Vorgaben und Standards, die Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit der Produkte gewährleisten.

Da Biopharmazeutika keine chemisch-synthetischen Arzneimittel sind, sind demzufolge Biosimilars auch nicht mit Generika vergleichbar. Die Instrumente, die den Markt regeln, können deshalb nicht einfach vom Generika-Bereich übernommen werden, sondern müssen entsprechend angepasst werden. vfa und vfa bio setzen sich für folgende Rahmenbedingungen für die qualitätsgesicherte Anwendung von Biopharmazeutika – Originalprodukten und Biosimilars – ein, wobei der Patient stets im Mittelpunkt stehen muss:

- Eindeutige Identifizierbarkeit inkl. Rückverfolgbarkeit durch Angabe von Handelsnamen und Chargennummer:
 - Verschreibung von Biopharmazeutika: mit Handelsnamen oder PZN (Pharmazentralnummer)
 - Patientenakte: Angabe des Handelsnamens oder der PZN und möglichst der Chargennummer
 - Nebenwirkungsmeldungen: Angabe des Handelsnamens und der Chargennummer.
- Ein Biosimilar sollte in allen den Ärzten und Patienten vorliegenden Produktinformationen als solches gekennzeichnet sein.
- Keine automatische Substitution in der Apotheke.
- Keine ökonomisch getriebene Verordnungssteuerung
- Therapieentscheidung nur durch den Arzt, primär auf Basis medizinisch-basierter Überlegungen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, unter Einbeziehung des Patienten und mit entsprechender produktgenauer Dokumentation.

INHALT

Seite 2/11

ZUSAMMENFASSUNG	1
A) Ausgangslage	3
B) Zugelassene Biosimilars in Europa – Status Quo	4
C) vfa/vfa bio-Position.....	5
Der Herstellungsprozess für Biopharmazeutika ist aufwendig und komplex und erfordert ein hohes Maß an technischem Fachwissen..	5
Studien sind vor und nach der Biosimilar-Zulassung erforderlich.....	7
Produktgenaue Verordnung und Dokumentation in Patientenakten sowie eindeutige Identifizierbarkeit inklusive Rückverfolgbarkeit bei Nebenwirkungsmeldungen sind essenziell	7
Keine automatische Substitution in der Apotheke, sondern Wahrung der Therapiefreiheit des Arztes	9
D) vfa/vfa bio-Empfehlungen	10
Appendix I: Eigenschaften der Wirkstoffe von Biopharmazeutika (Originalprodukte und Biosimilars)	
Appendix II: Zulassung von Biosimilars in Europa - Regelwerk	
Appendix III: Unterschiede bei den Wirkstoffbezeichnungen von Biopharmazeutika	
Appendix IV: Regelungen in anderen Ländern	

A) Ausgangslage

Seite 3/11

Biopharmazeutika sind biologische Arzneimittel, die mit Hilfe gentechnisch veränderter Zellen (z.B. Mikroorganismen wie Hefen oder E. coli-Bakterien, tierischen Zellen wie beispielsweise vom chinesischen Hamster oder – seltener – auch pflanzlichen Zellen) hergestellt werden. Ihre Qualität wird anders als bei chemisch-synthetischen Arzneimitteln ganz wesentlich durch die eingesetzten lebenden Organismen sowie den Herstellungsprozess bestimmt. Der Herstellungsprozess eines Biopharmazeutikums ist sehr aufwendig. Die biologische Wirkung von Biopharmazeutika hängt von zahlreichen Faktoren ab, wie beispielsweise den Wachstumsbedingungen der Wirtszellen, Lösungszusätzen, Fermentationsprozessen, der Temperatur sowie anderen physikalischen Bedingungen. Bereits kleine Änderungen im Prozess können zu Unterschieden im Produkt führen, die die Wirksamkeit des Arzneimittels oder auch dessen Verträglichkeit nachhaltig verändern können. Dies gilt auch für niedermolekulare Heparine, weil es sich hierbei um komplexe biologische Arzneistoffgemische handelt, deren Charakteristika im Wesentlichen durch den Produktionsprozess und dessen Kontrolle bestimmt werden. Daher werden zur Beurteilung von therapeutischer Wirkung und Sicherheit eines Biopharmazeutikums umfangreiche nicht-klinische und klinische Studien durchgeführt.

Im Hinblick auf den Ablauf der ersten Patente von Biopharmazeutika hatte sich in der EU die Frage ergeben, wie die Zulassung von Nachahmerpräparaten von Biopharmazeutika geregelt werden soll. Hierbei wurde in der EU-Gesetzgebung im Rahmen der Ende März 2004 abgeschlossenen Revision der EG-Arzneimittelgesetzgebung der Begriff „ein dem biologischen Referenzarzneimittel ähnliches biologisches Arzneimittel“ (**Biosimilar**) geprägt, da ein biopharmazeutisches Nachahmerpräparat ähnlich (similar), aber nicht identisch mit dem Originalpräparat ist. Dieser Begriff hat sich rasch in der EU durchgesetzt und wird auch in anderen Teilen der Welt, z.B. in den USA verwendet. Der Wirkstoff von Biopharmazeutika – Originalpräparaten sowie Biosimilars – ist biologischen Ursprungs und wird meist gentechnisch hergestellt. Ein Biosimilar muss seine Wirksamkeit und Sicherheit im Vergleich zum Referenzprodukt durch ausführliche Daten zur Qualität sowie durch nicht-klinische und klinische Daten belegen.

Von Arzneimitteln, deren Wirkstoff chemisch-synthetisch hergestellt wird, gibt es bereits seit Jahrzehnten Generika im Markt. Dies sind Medikamente, die dem Produkt des Originalherstellers gleichen und den chemisch identischen Wirkstoff in der gleichen Menge enthalten. Solche Generika können nach Ablauf des Patentschutzes auf Basis einer Bioäquivalenzstudie zugelassen werden, ohne dass das jeweilige Unternehmen eigene Prüfungen auf Wirksamkeit und Unbedenklichkeit durchführen muss, da es sich – ohne diese zu kennen – auf die entsprechenden Unterlagen des Originalherstellers berufen kann. Da Generikahersteller somit den größten Teil der Forschungs- und Entwicklungskosten von 1,0 bis 1,6 Milliarden US-Dollar für ein neues

Arzneimittel sparen, können sie ihre Medikamente viel preiswerter anbieten als die Originalhersteller.

Seite 4/11

Für ein Biopharmazeutikum von hoher Qualität sind hingegen umfangreiche Entwicklungsarbeiten im Hinblick auf einen geeigneten Herstellungsprozess erforderlich. Für den Nachweis der Wirksamkeit und Verträglichkeit ist es darüber hinaus notwendig, aufwendige nicht-klinische und klinische Prüfungen durchzuführen. Biosimilars sind den biopharmazeutischen Originalpräparaten ähnlich, aber nicht identisch, da das vollständige Nachahmen des komplexen Herstellungsprozesses und eine reine Bezugnahme auf die Unterlagen des Originalherstellers nicht möglich sind. Stattdessen muss jeder neue Hersteller eines Biopharmazeutikums, also auch der eines Biosimilars, im Interesse der Sicherheit der Patienten nicht-klinische und klinische Studien durchführen. Für die Zulassung von Biosimilars gibt es in der EU klar definierte Vorgaben und Standards, die Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit der Produkte gewährleisten.

Wenn der Biosimilar-Hersteller die Biosimilarität seines Produktes zum Referenzprodukt in einer Indikation nachgewiesen hat und es aus wissenschaftlicher Sicht keine Einwände gibt, kann die Europäische Zulassungsbehörde EMA ohne weitere klinische Daten das Biosimilar auch für alle (oder Teile) der weiteren Indikationen des Referenzproduktes zulassen. Diesen Vorgang nennt man Extrapolation.

Folgende Produkte sind zu unterscheiden:

- **Biopharmazeutische Originalpräparate**
- **Biosimilars**
- **Spezialfall Biopharmazeutika mit mehreren Handelsnamen** (sogenannte Zweitmarken oder **Bioidenticals**): stammen aus ein und derselben Produktionsstätte, sind daher untereinander identisch und damit auch untereinander substituierbar. Es muss jedoch berücksichtigt werden, ob sich zwei produktionsidentische Arzneimittel hinsichtlich ihrer Applikatoren und deren Handhabung unterscheiden.

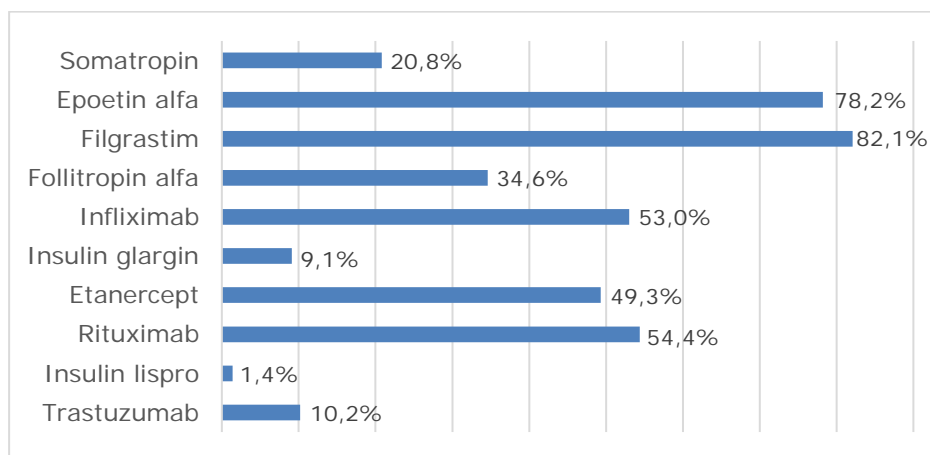
B) Zugelassene Biosimilars in Europa – Status Quo

Die Qualitätsstandards in der EU für die Zulassung von Biosimilars sind hoch und haben sich bewährt. In Europa wird jährlich eine zunehmende Zahl an Biosimilars zugelassen. Für eine detaillierte Übersicht über die in Europa zugelassenen Biosimilars und deren Referenzprodukte: www.vfa-bio.de/biosimilars.

Mittlerweile werden Biosimilars von Ärzten in Deutschland nach ihrem Markteintritt meist zügig und häufig verordnet. Für den Verordnungsanteil der Biosimilars sind u.a. das Datum des Markteintritts sowie die jeweilige Substanzgruppe entscheidend. Die Epoetin- und Filgrastim-

Biosimilars haben bereits sehr hohe Verordnungsanteile von circa 80%. Und selbst das einzige Somatotropin-Biosimilar neben sechs Originalpräparaten erreicht inzwischen einen Anteil von knapp 20 %. Der zur Rheuma- und Krebstherapie seit April 2017 zugelassene monoklonale Antikörper Rituximab wies bereits knapp ein Jahr nach seiner Markteinführung einen Verordnungsanteil von fast 50 % auf.

Biosimilaranteile nach Substanzgruppe, Absatz in DDD (Defined Daily Dose):



Anmerkung: sortiert nach jeweils erster Biosimilar-Markteinführung pro Substanzgruppe; Quelle: IQVIA Newsletter „Fokus Biosimilars“, Oktober 2018; IMS AMV®; Umsatz in Millionen nach Netto-Gesamtumsatz (Apotheken und Krankenhausmarkt GKV+PKV) nach ApU ohne Abzug der gesetzlich festgelegten Herstellerabschläge in der Klinik.

C) vfa/vfa bio-Position

Mit dem Ablauf des Patentschutzes von Biopharmazeutika kommen zunehmend Biosimilars, die jeweils ähnlich (similar), aber nicht identisch mit dem Originalpräparat sind, auf den Markt. Dafür gibt es in der EU klar definierte Vorgaben und Standards. Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit der in der EU zugelassenen Biosimilars sind durch adäquate Zulassungsanforderungen gewährleistet.

Der Herstellungsprozess für Biopharmazeutika ist aufwendig und komplex und erfordert ein hohes Maß an technischem Fachwissen

Der Herstellungsprozess für einen biologischen Wirkstoff definiert in signifikantem Ausmaß das daraus gefertigte Medikament, da diese Prozesse auf lebenden Zellen – oder, wie im Falle der niedermolekularen Heparine, auf biologischem Material – basieren. Anders als bei chemischen Produkten sind Biopharmazeutika als Resultat der Variabilität der lebenden Prozesse, mit Hilfe derer sie hergestellt werden, auf der molekularen Ebene heterogen. Dies gilt auch für Biosimilars, da diese ebenso wie die biopharmazeutischen Originalpräparate in lebenden Zellen hergestellt werden.

Wie auch bei anderen Arzneimitteln ist der Hersteller eines Biopharmazeutikums – Originalprodukt sowie Biosimilar – laut Arzneimittelrichtlinie 2001/83/EG (Artikel 23) verpflichtet, die Herstellung und Kontrolle des Arzneimittels dem jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik anzupassen. Daran haben sich alle Hersteller zu halten, so dass Verfahrensänderungen im Laufe der Zeit erforderlich werden. Mögliche Auswirkungen der durchgeführten Änderungen müssen vom Hersteller im Rahmen des Nachweises der Vergleichbarkeit genau untersucht werden („**comparability assessment**“, Vergleich bei Änderungen desselben Produkts eines Herstellers; s. unten – Leitlinie EMEA/ CHMP/ BMWP 101695/ 2006). Hierbei steigen die Anforderungen der Zulassungsbehörden mit dem Ausmaß der Veränderungen. So sind für Typ I-Änderungen (z.B. administrative Änderungen, Änderungen am Verpackungsmaterial oder an den Spezifikationsgrenzen etc.) und Typ II-Änderungen (z.B. Änderung des Herstellungsverfahrens oder -standorts) selten klinische Daten erforderlich, sofern es sich nicht um tiefgreifende Änderungen handelt, wie z.B. die Änderung der Zelllinie, die das Biopharmazeutikum produziert, oder Änderungen der Formulierung. Für solch gravierende Änderungen, aber auch für Zulassungserweiterungen (z.B. neues Anwendungsgebiet) sind klinische Daten i.d.R. erforderlich.

Dabei hat der Hersteller eines Biopharmazeutikums – Originalprodukt sowie Biosimilar – eine umfassende Datenanalyse für alle Herstellungsschritte und für alle wichtigen Zwischenprodukte zur Verfügung und hat In-Prozess-Kontrollen und Referenzstandards für sein jeweiliges Produkt etabliert. Im Laufe der Zeit erforderlich werdende Verfahrensänderungen sind bei ihm im Allgemeinen kleine Änderungen bei einem gut verstandenen, umfassend validierten Prozess, wobei alle anderen Aspekte der Herstellung unverändert bleiben. Oft sind die maßgeschneiderten Prozesse, die für die Herstellung von Biopharmazeutika entwickelt werden, geschütztes geistiges Eigentum oder Geschäftsgeheimnisse. Der Hersteller ist in der Lage, das vor und nach der Änderung hergestellte Produkt zu vergleichen, um der Zulassungsbehörde zu zeigen, dass die Änderung keinen negativen Einfluss auf die Wirksamkeit und Unbedenklichkeit des Produkts hat. Dazu muss der Hersteller ggf. vor der Einführung gravierender Prozessänderungen auch neue klinische Daten vorlegen. Dies hängt von den Ergebnissen der Charakterisierungsstudien für den Produktvergleich ab, mit denen etwaige Auswirkungen auf die Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit bestimmt werden. Die erforderlich werdenden Veränderungen im Herstellungsprozess betreffen dabei Hersteller von Originalpräparaten sowie von Biosimilars gleichermaßen.

Für die Zulassung eines Biosimilars müssen deren Hersteller gemäß WHO- und EMA-Leitlinien durch vergleichende analytische Untersuchungen belegen, dass sich das Biosimilar in seinen physiko-chemischen und biologischen Eigenschaften nicht grundlegend vom Referenzpräparat unterscheidet („**similarity assessment**“, Vergleich ähnlicher Produkte verschiedener Hersteller mit unterschiedlichen

Herstellungsprozessen). Darüber hinaus sind Daten zur Präklinik und Klinik vorzulegen. Denn aufgrund der Komplexität von Biopharmazeutika ist es nicht möglich Nachahmerprodukte zu entwickeln, die identisch zum Referenzprodukt sind. Daher ist es auch unzulässig, dass lediglich Daten zur Qualität erhoben werden und die Bioäquivalenz nachgewiesen wird, wie dies bei chemisch-synthetischen Generika üblich ist.

Seite 7/11

Studien sind vor und nach der Biosimilar-Zulassung erforderlich

Ein Biosimilar-Hersteller muss für sein Produkt eine umfassende Datensammlung für alle Herstellungsschritte, angefangen bei seinem Ausgangsmaterial, wie eigenen Zellbanken, über seinen Herstellungsprozess und die wichtigsten Zwischenprodukte bis zu den In-Prozesskontrollen und Referenzstandards haben. Dabei entwickelt er einen eigenen Prozess, mit dem er im Ergebnis dem Produkt des Originalherstellers so nah wie möglich kommen muss.

Die Ähnlichkeit der klinischen Eigenschaften des Biosimilars und dessen Referenzpräparates muss in der Regel durch ausreichend große, vergleichende Studien, welche sowohl die Wirksamkeit und Sicherheit als auch die Immunogenität untersuchen, gezeigt werden. Darüber hinaus werden Biosimilars – ebenso wie alle anderen Biopharmazeutika – auch nach der Zulassung in der breiteren Anwendung beobachtet, um mögliche Immunogenitätsreaktionen und seltene Nebenwirkungen zu erfassen.

Konsequenterweise müssen Zulassungsanträge von Biosimilars ausführliche vergleichende Daten zur Qualität sowie nicht-klinische und klinische Daten umfassen, um zu zeigen, dass ein Biosimilar pharmazeutisch und klinisch im Vergleich zu dem jeweiligen Originalprodukt ähnlich ist. Wirksamkeitsstudien sind dabei insbesondere bei komplexen Molekülen (z.B. monoklonale Antikörper) oder beim Fehlen validierter Surrogatparameter erforderlich. Dies ist durch das bewährte EU-Regelwerk für „Biosimilars“ gewährleistet, das auch Vorbild für die Regularien in anderen Ländern war.

Produktgenaue Verordnung und Dokumentation in Patientenakten sowie eindeutige Identifizierbarkeit inklusive Rückverfolgbarkeit bei Nebenwirkungsmeldungen sind essenziell

Produktgenaue Verordnung von Biopharmazeutika:

Anders als bei chemisch-synthetischen Arzneimitteln ist die produktgenaue Verordnung von Biopharmazeutika und damit auch die Vermeidung unkontrollierter Produktwechsel während der Therapie essenziell für die Patientensicherheit. Deshalb sollten Biopharmazeutika ausschließlich unter Angabe des Handelsnamens oder der PZN (Pharmazentralnummer) verordnet werden. Dies ist deshalb erforderlich, da einige Biopharmazeutika die gleiche Wirkstoffbezeichnung haben,

die Produkte aber untereinander nicht identisch sind. Ärzte sollten daher bei der Verschreibung biologischer Arzneimittel zur Angabe des Handelsnamens oder der PZN bei der Verordnung verpflichtet werden; eine entsprechende Änderung der Arzneimittelverschreibungsverordnung ist notwendig.

Seite 8/11

Produktgenaue Dokumentation von Biopharmazeutika in der Patientenakte:

Das verordnete Biopharmazeutikum sollte in den Patientenakten durch den Arzt produktgenau über Handelsnamen oder PZN und möglichst auch unter Angabe der Chargennummer dokumentiert werden. Denn nur so lässt sich beispielsweise im Falle einer schweren Nebenwirkung sofort erkennen, welches Biopharmazeutikum inkl. welcher Charge der Patient genau erhalten hat. Arzt und Behörden sowie Zulassungsinhaber können darauf aufbauend geeignete Gegenmaßnahmen einleiten.

Eine genaue Dokumentation wurde seit 2009 von der EMA bereits für alle Epoetin-Präparate vorgegeben und wird seit August 2016 für alle Biopharmazeutika - Originalprodukte und Biosimilars – verlangt („Guideline on good pharmacovigilance practices“: „The product name and batch number of an administered biological should be recorded by the healthcare professional and be provided to the patient.“).

Produktgenaue Dokumentation von Biopharmazeutika bei Nebenwirkungsmeldungen:

Gemäß Art. 102 e der Richtlinie 2001/83/EG müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass sämtliche biologischen Arzneimittel bei Meldungen eines Verdachtsfalls einer Nebenwirkung eindeutig identifiziert werden können, und zwar durch Angabe der Chargenbezeichnung und des Namens des Arzneimittels. Im Hinblick auf die Patientensicherheit ist es dringend geboten, dass gerade bei biologischen Arzneimitteln im Falle von Nebenwirkungen oder Unverträglichkeiten diese eindeutig einem bestimmten biologischen Arzneimittel bzw. der entsprechenden Arzneimittelcharge zugeordnet werden können, da unterschiedliche biologische Wirkstoffe mit identischen Wirkstoffnamen ein unterschiedliches Nebenwirkungsprofil aufweisen können. Dies ist für Deutschland im Rahmen des „Vierten Gesetzes zur Änderung arzneimittelrechtlicher und anderer Vorschriften“ angegangen worden: Dort wird geregelt, dass bei Nebenwirkungsmeldungen bei biologischen Arzneimitteln der Name des Arzneimittels und die Herstellungscharge genau angegeben werden sollen. Eine Muss- anstelle einer Soll-Regelung sowie die Änderung der Arzneimittelverschreibungsverordnung (s. oben) wären nunmehr folgerichtige und erforderliche nächste Schritte.

Keine automatische Substitution in der Apotheke, sondern Wahrung der Therapiefreiheit des Arztes

Seite 9/11

Die automatische Substitution in der Apotheke zwischen Originalpräparat und Biosimilar (ebenso wie zwischen verschiedenen Originalpräparaten oder verschiedenen Biosimilars untereinander) ist in Deutschland gemäß Gesetzgebung nicht zulässig (Ausnahme: Bioidenticals, die in der Anlage 1 zum Rahmenvertrag zwischen GKV-Spitzenverband und Deutschem Apothekerverband gesondert aufgeführt sind; s. auch Appendix I). Biopharmazeutika – Originalprodukte und Biosimilars – dürfen nur nach Anordnung des Arztes und unter Einbeziehung des Patienten untereinander ausgetauscht werden.

Originalprodukte und Nachahmerpräparate biologischer Arzneimittel, die als Biosimilar zugelassen sind, aber nicht gentechnisch hergestellt werden (z.B. niedermolekulare Heparine), sollten auch von der Substitution ausgeschlossen werden. Anlage 1 zum Rahmenvertrag zwischen GKV-Spitzenverband und Deutschem Apothekerverband sollte aktualisiert werden und die entsprechenden Produkte aufnehmen.

Die Therapieentscheidung über das zu verabreichende Biopharmazeutikum muss beim Arzt liegen und sollte dabei primär auf medizinischen Gründen beruhen. Ferner sollte die Therapiewahl unter Einbeziehung des Patienten mit entsprechender produktgenauer Dokumentation und unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebotes erfolgen. Biologische Arzneimittel können vom Körper als „fremd“ erkannt werden, so dass inhärent die Möglichkeit besteht, dass sie unerwünschte Immunreaktionen aufgrund ihrer Zusammensetzung und molekularen Größe verursachen und Einfluss auf Wirksamkeit und/oder Sicherheit haben können. Ein medizinisch unbegründeter Produktwechsel ist bei Biopharmazeutika zu vermeiden, wenn keine entsprechende Evidenz verfügbar ist.

Ein Produktwechsel ohne ausreichende Dokumentation könnte die Zuordnung unerwünschter Ereignisse zu einem Produkt unmöglich machen, insbesondere wenn es sich um Nebenwirkungen handelt, die erst im späteren Therapieverlauf auftreten. Deshalb – und auch weil der Arzt für die Verschreibung die Haftung übernimmt – sind Biopharmazeutika nicht ohne Entscheidung des behandelnden Arztes und nicht ohne Information des Patienten austauschbar. Zudem stünde die automatische Substitution von Biopharmazeutika in der Apotheke der zentralen Rolle des Arztes bei Therapieentscheidungen diametral entgegen und ist in Deutschland gemäß Gesetzgebung sowie aufgrund der genannten regulatorischen Anforderungen zur Pharmakovigilanz auch nicht zulässig (s. auch Appendix I).

Biopharmazeutika sind außerdem anspruchsvolle Produkte im Hinblick auf die häufig bei chronischen Erkrankungen erforderlichen und hilfreichen Devices (Applikationshilfen), die die Patienten für die Selbstverabreichung des Arzneimittels benötigen und die sich i.d.R. von Produkt zu Produkt unterscheiden. Auch deshalb ist die Abstimmung

zwischen Arzt und Patient über das konkrete Biopharmazeutikum von besonderer Relevanz.

Seite 10/11

Im Hinblick auf die Therapiefreiheit des Arztes sind Quoten für Biopharmazeutika abzulehnen, da die Entscheidung über die jeweilige Verschreibung immer beim Arzt liegen muss. Außerdem ignorieren Quotenvorgaben den Aufwand bei Aufklärung bzw. Einbeziehung, Einstellung und Überwachung der Patienten bei einem Präparatewechsel. Des Weiteren nehmen Quoten dem Arzt einen Teil seiner notwendigen medizinischen Entscheidungsfreiheit und verlagern den Entscheidungsschwerpunkt von medizinischen zu rein wirtschaftlichen Aspekten.

D) vfa/vfa bio-Empfehlungen

vfa und vfa bio vertreten biopharmazeutische Unternehmen mit ausgewiesener Expertise im Bereich Forschung, Entwicklung und Produktion von Biopharmazeutika – Originalpräparaten sowie Biosimilars. Der Wettbewerb biopharmazeutischer Therapieoptionen ist ein essentielles Element zur Verbesserung der Versorgung von Patienten. Der Einsatz von Biosimilars kann dem Gesundheitssystem finanzielle Freiräume eröffnen, die ihrerseits wiederum für innovative Arzneimittel genutzt werden können.

Da Biopharmazeutika keine chemisch-synthetischen Arzneimittel sind, sind demzufolge Biosimilars auch nicht mit Generika vergleichbar. Die Instrumente, die den Markt regeln, können deshalb nicht einfach vom Generika-Bereich übernommen werden, sondern müssen entsprechend angepasst werden. vfa und vfa bio setzen sich für folgende Rahmenbedingungen für die qualitätsgesicherte Anwendung von Biopharmazeutika – Originalprodukten und Biosimilars – ein, wobei der Patient stets im Mittelpunkt stehen muss:

- **Eindeutige Identifizierbarkeit inkl. Rückverfolgbarkeit durch Angabe von Handelsnamen und Chargennummer** bei Biopharmazeutika – Originalprodukten und Biosimilars:
 - Keine Verschreibung von Biopharmazeutika basierend auf INN (International Non-Proprietary Name), sondern ausschließlich basierend auf Handelsnamen oder PZN (Pharmazentralnummer).
 - In der Patientenakte Angabe des Handelsnamens oder der PZN und möglichst der Chargennummer.
 - Bei Nebenwirkungsmeldungen Angabe von Handelsname und Chargennummer.
- **Ein Biosimilar sollte** in allen den Ärzten und Patienten vorliegenden Produktinformationen (Fachinformation, Packungsbeilage und EPAR) **als solches gekennzeichnet sein.**

- **Keine automatische Substitution in der Apotheke** (Ausnahme: Bioidenticals, s. Appendix I): Ein Wechsel vom Originalpräparat zum Biosimilar, vom Biosimilar zum Original ebenso wie zwischen verschiedenen Originalpräparaten oder verschiedenen Biosimilars untereinander darf nur mit ausdrücklicher ärztlicher Verordnung und konsequenter medizinischer Überwachung erfolgen. Auch bei der Neueinstellung eines Patienten darf es nicht zu einem Produktaustausch in der Apotheke kommen, da die Therapieentscheidung durch den Arzt und unter Einbeziehung des Patienten zu erfolgen hat.
- **Therapieentscheidung nur durch den Arzt**, primär auf Basis medizinisch-basierter Überlegungen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit, unter Einbeziehung des Patienten und mit entsprechender produktgenauer Dokumentation. Hierbei ist folgendermaßen zu differenzieren:
 - Bei der **erstmaligen Einstellung** eines Patienten auf ein Biopharmazeutikum hat der Arzt durch den Markteintritt biosimilarer Produkte mehr Auswahlmöglichkeiten und sollte das für seinen Patienten am besten passende Produkt verordnen.
 - Beim **Wechsel** von einem Referenzpräparat zum Biosimilar, von einem Biosimilar auf ein anderes entsprechendes Biosimilar oder von einem Biosimilar auf das Referenzprodukt: Die Entscheidung, einen stabil eingestellten Patienten auf ein anderes Biopharmazeutikum umzustellen, sollte zwischen Arzt und Patient in einer Einzelfallabwägung erfolgen.
 - **Substanzübergreifender Wechsel**: Ein Präparatewechsel sollte immer medizinisch begründet sein.
- **Wahrung der Therapiefreiheit des Arztes**: Rein ökonomisch getriebene Ordnungssteuerungen, wie z.B. Quoten für Biopharmazeutika sind abzulehnen, da die Entscheidung über die jeweilige Verschreibung immer beim Arzt liegen muss und dabei primär auf medizinischen Gründen basieren sollte. Quoten nehmen dem Arzt einen Teil seiner notwendigen medizinischen Entscheidungsfreiheit und verlagern den Entscheidungsschwerpunkt von medizinischen zu wirtschaftlichen Aspekten.

Die Gesamtevidenz aller Daten inklusive derer aus klinischen Prüfungen stellt die Grundlage für die Zulassung eines Biosimilars dar. Auch künftig sollten für die Zulassung von Biosimilars ausführliche vergleichende Analytik, Qualitäts- und nicht-klinische Daten vorgelegt werden. Des Weiteren sind – wie bei allen Biopharmazeutika – Beobachtungsstudien inklusive der Beteiligung an bestehenden Registern nach der Zulassung von Biosimilars erforderlich, um mögliche Immunogenitätsreaktionen und seltene Nebenwirkungen (Pharmakovigilanzstudien) zu ermitteln. Risikomanagementpläne sind im bewährten europäischen Zulassungswerk auch für Biosimilars gut etabliert und sollten beibehalten werden.

Stand: November 2018

Appendix I: Eigenschaften der Wirkstoffe von Biopharmazeutika (Originalprodukte und Biosimilars)

- Sie besitzen nachgewiesene biologische Aktivität(en).
- Sie haben ein hohes Molekulargewicht und eine hochkomplexe Struktur im Vergleich zu den meisten chemisch-synthetischen Wirkstoffen.
- Sie sind heterogen hinsichtlich ihrer Molekülstruktur. Die Heterogenität der Molekülstruktur sowie des jeweiligen Verunreinigungsprofils kann Auswirkungen auf Wirksamkeit, Wirkprofil und Sicherheit von biologischen Arzneimitteln haben.
- Ihre Qualität kann durch Unterschiede des biologischen oder genetischen Ausgangsmaterials, der Masterzellbank, des Expressionssystems und des Herstellungsprozesses beeinflusst werden, die zu unterschiedlichen posttranslationalen Modifikationen und damit zu Mikroheterogenitäten des Moleküls führen.
- Biologische Arzneimittel können vom Körper als „fremd“ erkannt werden, so dass inhärent die Möglichkeit besteht, dass sie unerwünschte Immunreaktionen aufgrund ihrer Zusammensetzung und molekularen Größe verursachen und Einfluss auf Wirksamkeit und/oder Sicherheit haben können.
- Sie können sehr empfindlich in ihrer(n) biologischen Aktivität(en) gegenüber physikalischen Bedingungen (Temperatur, Licht, Scherkräfte, Phasen), Enzymaktivitäten im Herstellungsprozess (Sensitivität gegenüber Prozessänderungen) und Änderungen bei der Formulierung sein; dies stellt besondere Anforderungen an Lagerung und Transport.
- Sie können sehr spezifische Formulierungsbedingungen erfordern (z.B. Hilfsstoffe, Konjugation oder spezielle chemisch-physikalische Bedingungen), um die spezifische und volle biologische Aktivität bei der Verabreichung zu entfalten.
- Sie erfordern (einen) Bioassay(s) zur Charakterisierung und Stabilitätsbewertung zusätzlich zu den chemisch-physikalischen Tests zur Feststellung der Identität und der Reinheit von Charge zu Charge. Die Zahl der Tests ist weit höher als bei chemisch-synthetischen Medikamenten.
- Insbesondere die monoklonalen Antikörper sind hoch-komplexe Moleküle, die mitunter in sehr verschiedenen Anwendungsgebieten bei Patienten mit schweren Erkrankungen mit unterschiedlichen und zum Teil nicht vollständig aufgeklärten Pathomechanismen und ggf. unterschiedlichen Co-Medikationen und Co-Morbiditäten eingesetzt werden.
- Eine Sonderrolle nehmen die niedermolekularen Heparine ein, deren Wirkstoffe nicht gentechnisch hergestellt werden. Es handelt

sich um heterogene Gemische aus stark sulfatierten, unterschiedlich langen Polysaccharidketten, deren Struktur-Wirkungsbeziehung bis heute nicht vollständig aufgeklärt ist.

- Bioidenticals sind Zweitmarken, stammen aus ein und derselben Produktionsstätte und sind daher untereinander identisch. Dies wird auch im Rahmenvertrag zwischen GKV-Spitzenverband und Deutschem Apothekerverband dahingehend beschrieben, dass wirkstoffgleiche biotechnologisch hergestellte Arzneimittel sich in Ausgangsstoffen und Herstellungsprozess nicht unterscheiden dürfen. Nur bei diesen Produkten, die in der Anlage 1 zum Rahmenvertrag gesondert aufgeführt sind, hat die Apotheke ein der Verordnung entsprechendes, wirkstoffgleiches preisgünstiges Biopharmazeutikum auszuwählen (automatische Substitution bei Bioidenticals).

Appendix II: Zulassung von Biosimilars in Europa - Regelwerk

In der EU wurde im Rahmen der Ende März 2004 abgeschlossenen Revision der EG-Arzneimittelgesetzgebung u. a. auch eine Regelung für biologische Arzneimittel aufgenommen, die einem biologischen Referenzarzneimittel ähnlich sind (Biosimilars). **Artikel 10 Abs. 4 der geänderten Richtlinie 2001/83/EG lautet:**

„Erfüllt ein biologisches Arzneimittel, das einem biologischen Referenzarzneimittel ähnlich ist, die in der Definition von Generika enthaltenen Bedingungen nicht, weil insbesondere die Rohstoffe oder der Herstellungsprozess des biologischen Arzneimittels sich von dem des biologischen Referenzarzneimittels unterscheiden, so sind die Ergebnisse geeigneter vorklinischer oder klinischer Untersuchungen hinsichtlich dieser Bedingungen vorzulegen. Die Art und Anzahl der vorzulegenden zusätzlichen Daten müssen den relevanten Kriterien des Anhangs I und den diesbezüglichen Leitlinien entsprechen.“

Die Kriterien der Biosimilar-Zulassung sind auf Biopharmazeutika anzuwenden, da deren Wirkstoffe gentechnisch hergestellt werden. Des Weiteren gelten sie für niedermolekulare Heparine, weil es sich hierbei um komplexe biologische Arzneistoffgemische handelt, deren Charakteristika im Wesentlichen durch den Produktionsprozess und dessen Kontrolle bestimmt werden. Mehrere produktspezifische Leitlinien oder Anhänge wurden von der EMA ebenfalls bereits verabschiedet (s. unten).

Gemäß Anhang I, Teil II „Spezifische Zulassungsanträge und Anforderungen“ Punkt 4: „Biologische Arzneimittel, die im Wesentlichen einem bereits zugelassenen Arzneimittel gleichen“, darf sich eine auf ein biologisches Arzneimittel Bezug nehmende Zulassung hinsichtlich der einzureichenden Angaben nicht auf pharmazeutische, chemische und biologische Daten sowie Daten zur Bioäquivalenz und Bioverfügbarkeit beschränken. Art und Menge zusätzlicher Daten (toxikologische und weitere nicht-klinische sowie klinische Daten) sind je nach

Einzelfall entsprechend den einschlägigen wissenschaftlichen Leitlinien festzulegen. Wegen der Verschiedenartigkeit der biologischen Arzneimittel ist von der zuständigen Behörde unter Berücksichtigung der spezifischen Merkmale jedes einzelnen Arzneimittels festzulegen, welche der in Modul 4 (Präklinische Berichte) und Modul 5 (Berichte über klinische Studien) vorgesehenen Studien erforderlich sind.

Die Zulassung jedes neuen Arzneimittels, auch der Biosimilars, enthält einen individuellen Risikomanagement Plan, in dem konkrete Maßnahmen festgelegt werden, um die sichere Anwendung des Arzneimittels zu fördern und Fragestellungen zu beantworten, für die zum Zeitpunkt der Zulassung noch nicht ausreichend Daten mit dem Arzneimittel vorliegen. Denn manche Risiken können in den Zulassungsstudien nicht ausreichend beurteilt werden, da sie beispielsweise sehr selten auftreten und die Patientenzahl in den Vergleichsstudien zu gering ist, oder weil die unerwünschte Wirkung zeitversetzt auftritt.

Die revidierte Richtlinie 2001/83/EG einschließlich des Anhangs I ist Ende 2005 in Kraft getreten. Seit Oktober 2005 ist die **Leitlinie zu ähnlichen biologischen Produkten (CHMP/437/04**; sogenannte „overarching“ guideline/übergeordnete Leitlinie) anzuwenden, in der das Konzept für Biosimilars, die grundlegenden Prinzipien, z.B. zur Wahl des Vergleichspräparats, und Hinweise auf die relevanten Leitlinien enthalten sind. Diese Guideline wurde inzwischen aktualisiert und ist seit April 2015 in der überarbeiteten Version gültig (CHMP / 437 / 04 Rev 1).

Darüber hinaus sind folgende weitere Leitlinien der EMA anzuwenden:

- **Leitlinie zu ähnlichen biologischen Arzneimitteln, die biotechnologisch gewonnene Proteine als Wirkstoffe enthalten - Qualitätsfragen (EMA/CHMP/BWP/247713/2012)**
- **Leitlinie zu ähnlichen biologischen Arzneimitteln, die biotechnologisch gewonnene Proteine als Wirkstoffe enthalten – Nicht-klinische und klinische Fragen (EMA/CHMP/BMWP/42832/2005 Rev. 1)**
- **Produktspezifische Leitlinien für**
 - **Epoetine**
(EMA/CHMP/BMWP/301636/08)
 - **FSH-Produkte** (follikelstimulierendes Hormon)
(EMA/CHMP/BMWP/671292/2010)
 - **G-CSF-Produkte** (Granulozyten-Kolonienstimulierender Faktor)
(EMA/CHMP/BMWP/214262/2015)
derzeit in Überarbeitung
 - **Insuline und Insulin Analoga**
(EMA/CHMP/BMWP/32775/2005 Rev 1)

- **Interferon alpha und pegylierte Interferon alpha-Produkte**
(EMA/CHMP/BMWP/693108/2015)
derzeit in Überarbeitung
- **Interferon beta-Produkte**
(EMA/CHMP/BMWP/652000/2010)
- **Monoklonale Antikörper**
(EMA/CHMP/BMWP/403543/2010)
- **Niedermolekulare Heparine**
(EMA/CHMP/BMWP/118264/2007 Rev. 1)
- **Somatropine**
(EMA/CHMP/BMWP/94528/2005)

Des Weiteren gilt seit April 2008 die spezifische **Leitlinie über die Immunogenitätsbewertung von biotechnologisch gewonnenen therapeutischen Proteinen (EMA/CHMP/BMWP/14327/2006; derzeit in Überarbeitung)**, in der explizit daraufhin gewiesen wird, dass Studien zur Immunogenität auch für Biosimilars erforderlich sind. Darüber hinaus ist seit 1. Dezember 2012 die **Leitlinie zur Immunogenität monoklonaler Antikörper** anzuwenden (EMA/CHMP/BMWP/86289/2010).

Seit November 2007 ist die Leitlinie **EMA/CHMP/BMWP/101695/2006 („Guideline on comparability of biotechnology-derived medicinal products after a change in the manufacturing process – non-clinical and clinical issues“)** anzuwenden, in der die Vergleichbarkeit des Biopharmazeutikums nach einer Verfahrensänderung bei einem Hersteller bzw. dessen Lohnhersteller beschrieben wird. Solche Verfahrensänderungen werden sowohl während der Entwicklung eines Arzneimittels als auch nach dessen Zulassung erforderlich. Die Datenanforderungen für die Vergleichbarkeit („comparability assessment“) sind, da die Verfahrensänderungen beim selben Hersteller erfolgen, der bereits umfangreiche Erfahrungen mit dem Wirkstoff hat, für gewöhnlich geringer als für den Nachweis der Ähnlichkeit zwischen einem Biosimilar und dem biopharmazeutischen Originalpräparat („similarity assessment“), da diese Produkte von unterschiedlichen Herstellern stammen.

Appendix III: Unterschiede bei den Wirkstoffbezeichnungen von Biopharmazeutika

Derzeit ist allein aus der Wirkstoffbezeichnung (INN = International Non-Proprietary Name; das ist der von der Weltgesundheitsorganisation WHO vergebene Kurzname für einen Arzneimittelwirkstoff) meist nicht erkennbar, um welches Biopharmazeutikum es sich handelt, da Referenzprodukt und Biosimilars in der Regel identische Wirkstoffnamen tragen (Ausnahme Epoetine). Dies sei in der folgenden Tabelle beispielhaft anhand der Epoetin, Infliximab-, Rituximab- und Adalimumab-Produkte dargestellt.

Epoetin-Originalprodukte:

- Aranesp
INN: Darbepoetin alfa
- ERYPO
INN: Epoetin alfa
- Mircera
INN: Methoxy-Polyethylenglycol-Epoetin beta
- NeoRecormon
INN: Epoetin beta
- Ein Produkt mit zwei Handelsnamen:
Biopoin und Eporatio
INN: Epoetin theta

Epoetin alfa-Biosimilars:

- Ein Biosimilar mit drei Handelsnamen:
Abseamed, Binocrit, Epoetin alfa HEXAL
INN: Epoetin alfa
Referenzprodukt: ERYPO
- Ein Biosimilar mit zwei Handelsnamen:
Retacrit, Silapo
INN: Epoetin zeta
Referenzprodukt: ERYPO

Infliximab-Originalprodukt:

- Remicade
INN: Infliximab

Infliximab-Biosimilars:

- Ein Biosimilar mit zwei Handelsnamen:
Inflectra, Remsima
INN: Infliximab
- Ein Biosimilar mit einem Handelsnamen:
Flixabi
INN: Infliximab
- Ein Biosimilar mit einem Handelsnamen:
Zessly
INN: Infliximab

Rituximab-Originalprodukt:

- MabThera
INN: Rituximab

Rituximab-Biosimilars:

- Ein Biosimilar mit vier Handelsnamen:
Truxima, Blitzima, Ritemvia, Rituzena
INN: Rituximab
- Ein Biosimilar mit zwei Handelsnamen:
Rixathon, Riximyo
INN: Rituximab

Adalimumab-Originalprodukt:

- Humira
INN: Adalimumab

Adalimumab-Biosimilars:

- Ein Biosimilar mit drei Handelsnamen:
Halimatoz, Hefiya, Hyrimoz
INN: Adalimumab
- Ein Biosimilar mit einem Handelsnamen:
Amgevita
INN: Adalimumab
- Ein Biosimilar mit einem Handelsnamen:
Cyltezo
INN: Adalimumab
- Ein Biosimilar mit einem Handelsnamen:
Hulio
INN: Adalimumab
- Ein Biosimilar mit einem Handelsnamen:
Imraldi
INN: Adalimumab

Vor diesem Hintergrund ist die Nennung von Handelsnamen oder PZN bei der Verschreibung von Biopharmazeutika sowie bei der Dokumentation in der Patientenakte erforderlich. Bei Nebenwirkungsmeldungen von Biopharmazeutika ist die Nennung von Handelsnamen und Chargennummer europaweit bereits vorgeschrieben.

Seitens der WHO wurde die Diskussion eines sogenannten Biological Qualifiers (BQ) angestoßen, also eines 4-Buchstaben-Codes als Suffix zum biologischen Wirkstoff.

Die FDA (US-amerikanische Zulassungsbehörde) hat im Januar 2017 eine Guidance for Industry zum Thema „Nonproprietary Naming of Biological Products“ publiziert, in der sie sich für einen vierstelligen Suffix beim Wirkstoffnamen ausspricht („Under this naming convention, the nonproprietary name designated for each originator biological product, related biological product, and biosimilar product will be a proper name that is a combination of the core name and a distinguishing suffix that is devoid of meaning and composed of four lower-case letters.“).

Appendix IV: Regelungen in anderen Ländern

In den USA sind biologische/biotechnologische Produkte, die durch den Public Health Service Act geregelt werden, von den Bestimmungen des Federal Food Drug & Cosmetic Act zur generischen Zulassung (ANDA) ausgenommen. Die FDA hat inzwischen die ersten Dokumente zur Biosimilar-Zulassung finalisiert (<http://www.fda.gov/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/ucm290967.htm>), insbesondere die Guidance for Industry „Clinical Pharmacology Data to Support a Demonstration of Biosimilarity to a Reference Product“ (Dezember 2016) und die Draft Guidance for Industry „Considerations in Demonstrating Interchangeability With a Reference Product“ (Januar 2017). Einige Biosimilars (Adalimumab-adbm, Adalimumab-atto, Bevacizumab-awwb, Epoetin alfa-epbx, Etanercept-szszs, Filgrastim-aafi, Filgrastim-sndz, Infliximab-abda, Infliximab-dyyb, Infliximab-qbtx, Pegfilgrastim-jmdb, Trastuzumab-dkst) wurden inzwischen von der FDA zugelassen; weitere Biosimilars befinden sich im Zulassungsverfahren.

Die WHO-Leitlinie für Biosimilars (Guidelines on evaluation of similar biotherapeutic products, World Health Organization, 2009) folgt im Grundsatz den gleichen Prinzipien wie in der EU und soll als Orientierungshilfe für solche Länder fungieren, die bisher noch keine Biosimilar-Gesetzgebung haben.

Fast alle derzeit verabschiedeten oder in Diskussion befindlichen Leitlinien in anderen Teilen der Welt (z.B. Schweiz, Türkei, Malaysia, Australien, Japan, Mexiko, Taiwan, Korea) haben die WHO-Leitlinie zugrunde gelegt und entsprechen daher weitgehend dem europäischen Regelwerk für Biosimilars.