

— *Neues aus der Welt der Wissenschaft* —

[ORF ON Science](#) : [News](#) : [Medizin und Gesundheit](#)

Patienten erstmals mit Pulver-Kunstblut behandelt

Schwedische Ärzte haben eine Gruppe von Patienten erstmals und erfolgreich mit künstlichem Blut behandelt. Es wird aus einem Pulver hergestellt, das aus den roten Blutkörperchen von Spenderblut gewonnen wird und sich mehrere Jahre lang aufbewahren lässt. Bei Bedarf - etwa bei einem Verkehrsunfall - wird das Pulver mit Flüssigkeit angerührt und kann dem Patienten ohne vorherigen Blutgruppentest zugeführt werden.

"Wenn das wirklich durchgehend funktioniert, dann ist die Menschheit einen großen Schritt vorwärts gekommen", sagte Pierre LaFolie, Chefarzt der Karolinska-Klinik in Stockholm, an der die Versuche unternommen wurden, am Mittwoch im schwedischen Rundfunk. "Das ist wie die Landung auf dem Mond."

Bisher an acht Patienten getestet

Dem Arzt zufolge kann dadurch wertvolle Zeit gespart werden. Innerhalb von einer Stunde müsse das Wichtigste geschehen sein, betonte LaFolie laut Nachrichtenagentur AFP. "Deshalb glaube ich, dass dieses künstliche Blut für die Menschen so wichtig ist."

Das Kunstblut wurde von Wissenschaftlern in den Vereinigten Staaten entwickelt und bisher an acht Patienten in Stockholm getestet.

Polymerosome: Der Hintergrund von Blut-Pulver

An der Entwicklung von künstlichem - und lagerungsfähigem - Blut in Pulverform arbeitet ein Forscherteam um Daniel A. Hammer von der University of Pennsylvania seit Jahren. Er bedient sich dabei so genannter Polymerosomen - künstliche Zellstrukturen, deren chemisches Verhalten nach Belieben verändert werden kann.

Er betreibt seine Forschungen in Kooperation mit der NASA, die Interesse an lagerfähigem sowie gewichtsreduziertem Blutersatz hat. Denn: Übergepäck ist in der bemannten Raumfahrt naturgemäß streng verboten.

[Mehr dazu in: Künstliches Blut nach dem "Packerlsuppen-Prinzip" \(4.6.03\)](#)

Keine Abstoßungserscheinungen

"Es hat kein Anzeichen dafür gegeben, dass das Blut abgestoßen wird", sagte der Leiter der Untersuchung, Bengt Fagrell, der schwedischen Nachrichtenagentur TT.

Auch Kuhblut möglich

Aus ethischen Gründen würden derzeit Blutkörperchen von menschlichem Blut zur Herstellung des Pulvers verwendet - möglich sei das aber mit Blut von jedem Säugetier, "wie zum Beispiel Blut von der Kuh", betonte Fagrell.

Gute Sauerstoffzufuhr, aber kein Vollersatz

Entscheidend beim Einsatz des künstlichen Blutes ist vor allem seine Fähigkeit, das Sauerstoff bindende Hämoglobin aus den roten Blutkörperchen zu den Organen zu transportieren und dort wieder abzugeben. So ist etwa bei einem Unfall mit hohem Blutverlust die Sauerstoffversorgung gefährdet, weshalb Blutkonserven

zugeführt werden müssen.

Nach Angaben der AFP transportiert das Kunstblut Sauerstoff besser als echtes Blut durch den Körper, was den Körper auch bei Herzinfarkten unterstützen könne. Allerdings fehlen ihm laut Wissenschaftlern auch wichtige Eigenschaften des Eigenblutes, sodass es dieses nicht vollständig ersetzen könne.

Skeptische Experten

Deutsche Experten räumten zwar ein, dass die Herstellung künstlichen Blutes ein großer Fortschritt wäre, äußerten sich aber skeptisch. Nach Einschätzung von Peter Heimer, der beim Deutschen Roten Kreuz für das Blutspendewesen zuständig ist, wird es auch in den nächsten zehn Jahren kein einsetzbares künstliches Blut geben.

Es gebe immer wieder Erfolgsmeldungen, die später aber stets revidiert würden. Bisher sei es nicht möglich gewesen, einen langlebigen Sauerstoffträger zu finden. Wenn es aber gelinge, das Blut länger haltbar zu machen, "würden wir Dankeschreie ausstoßen", sagte Heimer.

Karolinska-Klinik

ORF ON Science : News : Medizin und Gesundheit

[roglthoml](#) | 24.10, 09:11

Sorgloser Umgang mit Menschenblut.

Schon erschreckend, wie leichtfertig in Krankenhäusern mit Blut umgegangen wird - z.B. in der Intensivstation wird jeder mit Blut zwangsbeglückt - das jeder Operierte wirklich Fremdblut braucht, kann ich einfach nicht glauben. Fremdblut verdünnt Eigenblut, erschwert den Sauerstoff-Transport und ist teilweise verseucht und unverträglich - alles andere ist profitable Lüge der Blut-Maffia! und staatlich geschützte Körperverletzung!

[pr1mus](#) | 23.10, 17:36

wunderpulver

hm. bald mal gibts trockenhirn.mit flüssigkeit anrühren und in die nase rinnen lassen.

[walkoffame](#) | 23.10, 16:59

Ein Fortschritt wie die Mondlandung?

Heißt das, dass dieses Pulver auch nix bringt?

[stsz](#) | 23.10, 18:29

Nein sondern das das Pulver auch nur in einem Studio abgefilmt wurde.

[proxideff](#) | 23.10, 16:51

Ich werd auch irgendwann gesund?

Und dann gehe Ich mit Antistoffen wie Thyphus und co in den Blutspender kamp

[sunset](#) | 23.10, 16:41

Ein Wahnsinn...

was Wissenschaftler und Forschung auf so vielen Gebieten GUTES hervorbringen. Hut ab davor und nur weiter so, wenns der Menschheit was bringt!

[inkorrekt](#) | 23.10, 16:30

Endlich - die Packerlsuppe

für Vampire!

[knieval](#) | 23.10, 15:04

hmm

und was mach ich dann mit meinem blutspendeausweis? das paar wüschtl und die schoko kann ich mir auch aufmalen, sch... fortschritt! ;-)

[shadix](#) | 23.10, 15:59

Lies nochmals nach!

"Es wird aus einem Pulver hergestellt, das aus den roten Blutkörperchen von Spenderblut gewonnen wird ..."

Mahlzeit!

[dasadfah](#) | 23.10, 16:00

gehst halt plasmaspenden, ist sowieso viel lukrativer, und bis man ALLE aus plasma hergestellten medikamente synthetisieren kann, wird sicher noch ein weilchen vergehen.

[schn3ck3rl](#) | 23.10, 14:43

Ethische Gründe?

Was ist daran "ethischer" Blut von einem fremden Menschen zu bekommen, als von einer Kuh? Wir essen ja auch das Fleisch und trinken die Milch dieser Tiere...

[biker1612](#) | 23.10, 14:54

Ethik?

In erster Linie zählt die Gesundheit bzw. Genesung des Menschen - Ethik hin oder her!

[salai](#) | 23.10, 15:08

sag ich auch!

Ist doch egal welches Blut da verwurstet wird! Von mir aus soll's von einer Klapperschlange sein, wenn's hilft.

BTW: Einer Kuh kann man sehr viel mehr Blut abzapfen als einem Menschen, ohne dass es dem Tier schadet. Ist schon ein gwisser Unterschied, ob man 10-15 Liter oder max 1 Liter pro Spende gewinnt.

[veamuk](#) | 23.10, 15:14

Warum willst die Kuh...

anzapfen, wenn du sie auch schlachten kannst? Da fätt idR genug bislang ungenutztes Blut an

[chefreporter](#) | 23.10, 15:45

NICHT WIR essen Fleisch - DU isst Fleisch!

[salai](#) | 23.10, 15:57

@chefreporter

Eines blödesten Argumente... Du glaubst doch nicht im Ernst, dass es heute sonderlich viele noch Kühe, Schweine, Hühner,... zum "schützen" geben würde, wenn sie NICHT unser Essen wären. Sie wären den selben Weg gegangen wie all die anderen Konkurrenten des Menschen wie Bären, Wölfe, Säbelzahnzieger, usw

[stsz](#) | 23.10, 18:31

Wenn eine Kuh es könnte, sie würde alle Menschen die ihr begegnen auffressen (auch wenn diese Herbivoren wären).

[ibis1](#) | 23.10, 14:03

Patient - Kunstblut

wen schon die ganze welt freude hat, sind die deutschen immer skaeptisch, es waere ein wunder, wen sie sich freuen wuerden

[sirrah](#) | 23.10, 13:06

negatives posting

und hier mal was ganz anderes: negatives posting ,

viel spaß beim Schreiben ;-)

[sensortimecom](#) | 23.10, 12:59

Patentrechtliche Situation bei Blutersatzstoffen

Eine einfache Pat-Recherche zeigt mind. 795 Patentanmeldungen und erteilte Patente bei Kunstblut bzw. "blood substitute".

Zwar ist Pierre LaFolie, Chefarzt der Karolinska-Klinik in Stockholm unter den Anmelden nicht zu finden, aber sicher kann man schon jetzt davon ausgehen, dass es wegen der Zupflasterung mit Patenten auf diesem Sektor auch in den nächsten 10 Jahren keine Alternative zu Bluttransfusionen und Blutplasma geben wird.

Und wenn, dann ist es zu kostspielig um von den Krankenkassen finanziert zu werden. Da nimmt man schon eher eine Durchseuchung mit Hepatitis C u.dgl. in kauf.;-(

Falls ein negatives Posting dazu reinkommt, stelle ich ALLE 795 Patente in vollem Wortlaut hier ins Forum.

mfg Erich B. 

[stsz](#) | 23.10, 13:19

Kauf deiner Tochter lieber mal was gscheides zsam anziehen und zsam Essn anstatt hier nur SCHEISSE und Verschwörungstheorien reinzuposten.

[allthegoodnamesaregone](#) | 23.10, 14:31

@sensortimecom

Hm... Da die Entwicklung derartiger Verfahren verdammt kostspielig ist, ist eine Patentierung sehr wohl gerechtfertigt.

Eine zu hohe Lizenzgebühr macht dabei für den Inhaber des Patentes wenig Sinn - wenn es derart teuer ist, dass es sich niemand leisten kann, diese Technik anzuwenden, dann verdient auch der Inhaber des Patentes nichts.

[sensortimecom](#) | 23.10, 22:19

@allthegoodnamesaregone

Das ist völlig klar; und es soll auch einen Schutz geistigen Eigentums für wissenschaftliche Leistungen auf solchem Gebiet geben. Dieser Schutz soll aber in erster Linie das kreative Individuum als Solches betreffen; erst in zweiter Linie das Projekt bzw. Produkt.

Allerdings bin ich der (ein wenig altmodischen) Ansicht, dass - wenn es um Gen-, Biotechnik oder medizinische Behandlungstechniken geht, die von größter Bedeutung für die Zukunft sind - das Gemeinwesen (Staat, Gesellschaft..) die Forschungen bis zur Anwendungsreife finanzieren soll.

Wir erleben das gegenwärtige Patent-Desaster leider gerade deswegen, weil der Staat pleite ist und sich sagt: Was wir nicht mehr schaffen, muss der Markt über die Börse etc schaffen; und zwar nach turbo-kapitalistischem Muster ala USA. Und zu diesem Zweck braucht es Schutz, also Patente; um jeden Preis. Es ist egal ob wichtigste medizinische Errungenschaften, ob Leben, Gene, Tiere und Pflanzen patentiert werden; Hauptsache die Kohlen stimmen.

Eine ÄUSSERST kurzsichtige Betrachtungsweise. Wenn man nämlich wirklich will, so bringt die Gesellschaft die notwendigen Mittel für medizinische

Forschungen im Dienste der Allgemeinheit SEHR
WOHL AUF, und es geht auch ohne Patente.

Für das Militär und für Abfangjäger haben sie
schließlich auch Geld...
Von dem Drama, das in den USA auf diesem Gebiet
abgeht, erst gar nicht zu reden...

mfg Erich B. www.sensorime.com

[allthegoodnamesaregone](#) | 24.10, 08:09

@sensorimecom

Unter der Prämisse der Finanzierung durch
öffentliche Mittel hast Du recht.

[mantispa](#) | 24.10, 11:21

erich b.

wie immer interessant und kompetent. danke.