



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3592824 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C09K 11/08 (2006.01)
A61K 33/04 (2006.01)
A61M 1/16 (2006.01)
A61P 7/08 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
C09K 11/64 (2006.01)
C09K 11/77 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.09.30
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.06.12
(86)	European Application Nr.	18764116.2
(86)	European Filing Date	2018.03.06
(87)	The European Application's Publication Date	2020.01.15
(30)	Priority	2017.03.08, US, 201762468871 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	Hope Medical Enterprises, Inc. d.b.a. Hope Pharmaceuticals, 16416 N. 92nd Street 125, Scottsdale, AZ 85260, USA
(72)	Inventor	SHERMAN, Craig, 12565 North 91 St Way, Scottsdale, AZ 85260, USA
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **INTRADIALYTIC USE OF SODIUM THIOSULFATE**

(56) References
Cited: JP-A- 2014 090 889
 US-A- 5 843 316
 US-A1- 2015 099 013
 US-A1- 2009 304 600
 US-A1- 2007 199 898

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

- 1.** Natriumtiosulfat for bruk i en fremgangsmåte for å forhindre hjerteinfarkt, hjerneslag, angina **karakterisert ved** vevsiskemi, aterosklerose, plutselig hjertedød, høyt blodtrykk, pulmonal hypertensjon, nyrehypertensjon eller kardiovaskulær sykdom som er **karakterisert ved** vevsiskemi inkludert cerebral vasospasme, claudicatio, kritisk lemmeriskemi, perifer vaskulær sykdom og sigdcellekrise, hos et individ som gjennomgår dialyse, hvori fremgangsmåten omfatter intradialytisk kontakt mellom individets blod med en dialysatormembran som også er i kontakt med et tiosulfat-anriket dialysat, hvori en vandig løsning som omfatter natriumtiosulfatet tilsettes til et uanriket dialysat når det uanrikede dialysatet strømmes fra en dialysemaskin til en dialysatormembran, hvori det uanrikede dialysatet omfatter en blanding av vann, en syrekonsentratløsning og en bikarbonatkonsentratløsning, og hvori det tiosulfat-anrikede dialysatet har en pH større enn 7,0, og hvori konsentrasjonen av tiosulfat i det nevnte tiosulfat-anrikede dialysatet ikke er mer enn 100 mikromolar.
- 2.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori det fysiologiske nivået av tiosulfat i nevnte individ ikke er mer enn 10 mikromolar.
- 3.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori det fysiologiske nivået av tiosulfat i nevnte individ er mellom 500 nanomolar og 5 mikromolar, eller hvori det fysiologiske nivået av tiosulfat i nevnte individ er 3 mikromolar.
- 4.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori konsentrasjonen av tiosulfat i nevnte tiosulfat-anriket dialysat ikke er mer enn 10 mikromolar.
- 5.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori konsentrasjonen av tiosulfat i nevnte tiosulfat-anriket dialysat er mellom 500 nanomolar og 5 mikromolar, eller hvori konsentrasjonen av tiosulfat i nevnte tiosulfat-anriket dialysat er 3 mikromolar.
- 6.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori den vandige løsningen omfattende natriumtiosulfatet omfatter ikke mer enn 300 mg/l natriumtiosulfat.
- 7.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori vannet omfatter ikke mer enn 200 mg/l tiosulfat.
- 8.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori den vandige løsningen som omfatter natriumtiosulfatet tilsettes til det uanrikede dialysatet gjennom en ventil som er festet til dialysatrøret på et sted før røret kobles til dialysatoren.
- 9.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 8, hvori nevnte uanrikede dialysat strømmes gjennom nevnte dialyserør med en hastighet mellom 500 ml/min og 700 ml/min, eller hvori nevnte uanrikede dialysat strømmes gjennom nevnte dialyserør med en hastighet på 600 ml/min.
- 10.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 8, hvori nevnte vandige løsning omfattende natriumtiosulfat tilsettes gjennom ventilen til nevnte uanrikede dialysat med en hastighet på mellom 100 ml/time og 550 ml/time, eller hvori nevnte vandige løsning som omfatter natriumtiosulfat tilsettes gjennom ventilen til nevnte uanrikede dialysat med en hastighet på 250 ml/time.

- 11.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori pH-verdien til nevnte tiosulfat-anrikete dialysat er mellom 7,3 og 7,5, eller hvori pH-verdien til nevnte tiosulfat-anriket dialysat er 7,4.
- 12.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori nevnte individ er et menneske med kronisk nyresvikt, eller hvor nevnte individ er et menneske med akutt nyresvikt.
- 13.** Natriumtiosulfat for bruk ifølge krav 1, hvori nevnte individ gjennomgår dialyse fra tre til syv ganger per uke.