

第2部 Kevin McKernan & Dr. Janci Lindsay のプレゼンテーション

<p>Kevin McKernan</p> <p>Alright, there We are so I'm going to touch on some of the technical details on what we're measuring here and how we ran into them so this is the discussion about the quantity of plasmids that we can find inside of these messenger RNA vaccines and I don't have any conflicts to declare I don't work in the c19 space this all started back in April with this preprint where we did this RNA sequencing that Mark was just mentioning this can give you more of the details that we're going to go into here very briefly this will remind you what is not in that preprint is something that Retsef Levi and Josh Guetzkow presented in the BMJ which is that the vials that were in fact approved are not the vials that were given to the public the clinical trial was running something known as process one that used PCR to make the DNA that was going to then turn into the RNA to make the spike protein once the trial was complete, they switched this is a big bait and switch they moved to a production process that manufactured this DNA in a coli and with that comes a different risk there's clean DNA on the left which is processed one there's no background of coli, there's no endotoxin present in this process</p>	<p>さて それでは技術的な詳細について述べましょう</p> <p>私たちがここで何を測定し どのようにそこに至ったのか</p> <p>これは mRNA ワクチンの中に含まれるプラスミドの量についての議論です</p> <p>私は C19 関連分野では働いていないので 何ら利益相反はありません</p> <p>全てはマークが言及した、RNA 配列決定に関する 4 月の我々のプレプリントから始まりました</p> <p>そこでは、ここでごく簡単に説明することの詳細を確認できます</p> <p>このことは、プレプリントには載っていない</p> <p>レツェフ・レヴィとジョシュ・ゲツコウが BMJ 誌で発表した内容を思い起こさせます</p> <p>すなわち、事実上承認されたバイアルは 一般に配布されたバイアルとは違うということです</p> <p>臨床試験では「プロセス 1」と呼ばれる PCR を用いた DNA 作成を行ない</p> <p>それがスパイクタンパクを作るために、RNA に変化されます</p> <p>治験が完了すると、これが'おとり商法'なのですが 彼らはこの DNA を大腸菌で製造する製造工程に切り替えたのです</p> <p>それに付随して別のリスクが生じます</p> <p>左側がクリーンな DNA で「プロセス 1」です</p> <p>大腸菌のバックグラウンドはなく</p> <p>このプロセスではエンドトキシン（菌体内毒素）は存在しません</p>
---	--

when they switched to scale this up they put this plasmid into E. coli to grow it and replicated it
 and now you have to get the DNA out of a coli
 and not have any of the parts of a coli come with it
 and unfortunately there are parts in a coli that can create anaphylaxis something known as endotoxin
 and there are these plasmids that have additional DNA
 that were not present in the actual clinical trial
 so we started sequencing lots
 that were a mixture some that were in fact not expired but had been tapped into by clinicians
 and other ones that were unopened but were expired
 these are the monovalent vaccines for Pfizer.
 The prior ones were the bivalent vaccines from Mna and Pfizer.
 Upon sequencing these I think the most striking revelation was
 that the Pfizer vaccines actually had a component that was not disclosed to the regulators.
 This plasmid map on the right is what was disclosed to the EMA
 and there is no mention of the SV40 components that are in
 that are now known to be inside this DNA sequence
 the plasmid on the left is what we actually found very similar in length
 but has all of these other components in it that are not disclosed to the regulators nor to the patients taking these.
 Why do we care about SV40

量産する際にこのプラスミドを大腸菌に入れて増殖させ複製したことによって

DNA を大腸菌から抽出するにあたり

菌のどの部分も混ざらないようにしなければなりません

あいにく大腸菌にはエンドトキシンと呼ばれる部分があり

アナフィラキシーを引き起こす可能性があります

実際の臨床試験の段階では存在しなかった

追加の DNA を持つこれらのプラスミドが存在するのです

そこで私たちは、各種ロットのシーケクエシングを開始しました

ロットは、臨床医達によって開封済みだが有効期限が切れでないものや

未開封だが有効期限切れの

ファイザーの一価ワクチン

ちなみに前者はモデルナとファイザーの二価ワクチンです

これらの配列を調べる中で意外な新事実はファイザーのワクチンには

規制当局に開示されていない成分が含まれていたことです

右のプラスミドマップは EMA（欧州医薬品庁）に開示されたもので

ここでは、この DNA 配列内にあることが今わかっている

SV40 の構成要素については一切言及されていません

左のプラスミドは私たちが実際に発見したもので長さは非常によく似ていますが

規制当局にも投与された患者にも公表されていない

数多くの他の成分を含んでいます

なぜ我々が SV40 にこだわるのかですが

well SV40 is a known tool
 this particular enhancer the 72 base pair
 enhancer
 that David Dean's lab has has studied so
 well
 it binds transcription factors
 that drags any DNA attached to it into the
 nucleus
 so it's actually a well-published tool for gene
 therapy
 if you want to get DNA into the nucleus
 this is the shuttle that you use to get it done
 if you have lipid nanoparticles that are
 encapsulating this material you
 now have a Trojan horse to get into the cells
 as well.
 so what did we do once we found the
 sequencing
 we knew peer review was going to be quite
 challenging
 and it would take a long time
 so the best thing you can do in those
 circumstances
 are publish(ed) methods that allow other
 people
 to reproduce the work faster than peer
 review can occur
 and I think you'll see that's exactly what's
 happened
 so we designed three different assays
 one that targets the vector
 this bacterial origin of replication inside of
 the plasmid
 and the other one that targets the spike
 protein
 we have a third assay now that we're
 working on
 as well to track the presence of this SV40
 promoter in particular biopsies of interest.
 the sequencing I'm sorry

ま SV40 はよく知られたツールであること
 そしてこの特定のエンハンサーはデビッド・ディーン
 の研究室が
 詳しく研究した 72 塩基対のエンハンサーであること
 です
 このエンハンサーは転写因子と結合し
 その結合した DNA を細胞核の中に引きずり込みます
 これは遺伝子治療のためのよく知られたツールです
 DNA を細胞核内に取り込みたければ
 これが運搬役となります
 この物質をカプセル化する脂質ナノ粒子があれば
 細胞内に侵入するためのトロイの木馬が出来上がりで
 す
 では塩基配列を見つけた後はどうしたかという
 査読の手続きはかなりめんどろなチャレンジで
 相当時間がかかることはわかっていたため
 そのような状況下でできる最善のことは
 他の人たちもこの研究を再現できるように方法を公開
 することが
 査読が行われるよりも速いということです
 そしてまさにそれが起こったのです
 そこで私たちは 3 種類のアッセイをデザインしまし
 た
 一つはベクターをターゲット
 としたもので
 プラスミド内の複製用の起点としての細菌に関するも
 の
 もう一つはスパイクタンパク質をターゲットにしたも
 のです
 現在 3 つ目のアッセイも開発中で
 目標を定めた特定のバイオプシーにおける SV40 プロ
 モーターの存在を追跡するものです
 これを定量的 PCR にかけると

the quantitative PCR of this will give you numbers that don't add up to 35% it's much lower than that with PCR and (I'm going to) explain why PCR does not capture every piece of DNA that's in the vials but if you take a one to 100 dilution of these things you'll get Cts in the 22 range that puts them in around the 17 range if you shoot them straight in for context when you're getting a COVID test you could be called positive at a CT of 35 this is a log two scale that's about a million times less material than what we're injecting into people with the actual vaccine so COVID might call you positive at 35 we're injecting stuff that's closer to 17, a million times more concentrated than what you'll see that you can be called positive from the actual nasal test so it's there's a lot in there. Some critiques of the work have centered around that these vaccines are expired Well, they've injected expired vaccines into people that's not a very good argument but you can also measure how degraded these things are by running these RNA Integrity assays that Pfizer uses we've done that we don't see excessive degradation in the vials that have been sequenced to date and you're going to see other people who have touched on these vaccines and sequenced them that are not expired

35%という数字にはならず PCRではそれよりずっと低くなります では PCR ではバイアル中の全ての DNA を捕らえることができない理由を説明しましょう しかしこれらを1対100で希釈すると Ct値22のあたりになり 希釈しないと Ct値17ぐらいになります 比較として、COVID検査を行なう場合 Ct値35で陽性と判定される可能性があります これは対数2のスケールです つまり実際のワクチンで人々に投与されるものより 100万分の1の分子量です COVID検査では Ct値35で陽性と判定されるかもしれませんが 私たちは Ct値17近くの量を接種しています これは実際の鼻腔検査で陽性と判定されるウイルスの 100万倍の濃度を注射していることになります これは大変な量です この研究に対する批判の中には これらのワクチンは期限切れだというものがあります しかし彼らは期限切れのワクチンを人々に注射しているのです この論点はあまり説得力がないですね しかしファイザーが使っている RNAインテグリティ・アッセイを実施することで これらの物質がどの程度劣化しているか測定することもできます それを実際に実施してみたところ、現在までにシーケンスされたバイアルでは過度の劣化は見られません そしてこれらのワクチンに関して他の人たちも検査していますが 期限切れでないものをシーケンスしています

and have better chain of custody than what we had received.

Now several other people have replicated this

it started with a group in Japan who took our sequence data and reassembled it

and actually found the same Vector that we found

some other folks were playing around with PCR finding low levels of DNA

but they found DNA indeed in Japan

I've heard a rumor through Twitter

that some folks in France and (inaudible) lab found DNA as well

I've not seen the methods yet

but we're open to further discussion on that

William Engel has also sequenced

his own vials in in Europe

and found the Pfizer sequence as well

but this shouldn't surprise anybody

because the EMA made note of the high variance of DNA contamination

in the Pfizer vials that were presented to them,

an 815 fold variance in just the 10 vials that they were that they were given.

The EMA didn't measure this as is data that Pfizer gave to the EMA.

Since then more quantitative reproduction has been done with Phillip Buckhaults work he has actually replicated this with our RQ-PCR assays

he's also sequenced this with Oxford Nanopore

and has found the fragment size distribution.

Dr Sin Lee has done replication of this on Sanger sequencing

now this was not quantitative replication but it did give us nice

Sanger gold standard confirmation

私たちが受け取ったものよりも管理の過程がしっかりしたものを受け取っています

現時点で複数の人たちがこれを再現しています

日本のあるグループが私たちの配列データを手しそれを再構築し

私たちの発見したものと同一ベクターを実際に発見したのが始まりです

他にも PCR で実験を繰り返し低量レベルの DNA を見つけた人たちがいましたが

日本では実際に DNA が検出されたのです

ツイッターを通じてフランスの（聞き取り不可能）の研究室でも

DNA を検出したという噂を聞きました

私はその方法についてはまだ見ていませんが

それに関して更に議論することはやぶさかではありません

ウィリアム・エンゲル氏もヨーロッパで

自分の持ちバイアルで塩基配列を調べ

ファイザー社の塩基配列を発見しました

しかしこれは誰も驚かないでしょう

というのも 提示されたファイザーのバイアルにおいて

DNA 汚染のばらつきが大きいことを EMA は指摘しており

それらわずか 10 本のバイアルだけで 815 倍のばらつきがありました

これは EMA が実際測定したのではなく

ファイザー社が EMA に出したデータです

以降、より多くの定量的な再現実験が

フィリップ・バックホルトによって行なわれました

彼は実際に私たちの RQ-PCR アッセイでこれを再現しました

またオックスフォード・ナノポアでこの塩基配列を決定し

断片サイズの分布の存在を発見しました

シン・リー博士はサンガー・シーケンシングでこれを再現しました

これは定量的な再現ではありませんが

我々にとってとても良い結果を提供してくれました

つまり使用したプライマーが実際にこのベクターをターゲットにしていることが

that the primers we're using in fact target this vector
 and I think you're going to hear later today Brigitte König has also replicated this in Germany.
 the reason I emphasize this is that half of the papers
 that come through peer review can't be reproduced
 so the tension should be on reproduction not on peer review
 and I want to touch on today that some new data
 that just came from David Speicher's lab
 he studied 24 vials
 this is the largest study done to date
 you can contact him at these contacts I have down here on the left
 he has a substack in a Twitter handle
 he went through 24 different files, eight from Pfizer, 12 from Moderna
 and he's also finding DNA contamination in every one of these vials
 the Moderna vials are below the 10 nanogram
 FDA limit which we're going to touch on why that number is a bit arbitrary
 based on how you measure it
 but the Pfizer vials three of them were all over the limit
 and if you chart these with the Adverse Events
 Jessica Rose will be touching on this perhaps a bit later
 the Adverse Events seem to stack with the vials that have higher DNA concentrations.
 if you put this through a dose response curve
 David Weisman put this together

サンガー法のゴールドスタンダードで確認できたのです
 この後に、ブリギッテ・ケーニヒが
 ドイツでもこれを再現したことを話すと思います
 私がこのことを強調する理由は
 査読を通過した論文の半分は再現不可能だからです
 ですから査読にではなく 再現性に注視すべきなのです
 そして今日触れたい新しいデータは
 デイビッド・スピーチャー (Speicher) の研究室から出たばかりのもので
 彼は 24 本のバイアルを検査しており
 これは今日までで最大規模の研究です
 左下の連絡先から彼に連絡を取ることができます
 彼はツイッターのハンドルでサブスタックを持っています
 彼は 24 本の異なるバイアルを検査し
 ファイザーから 8 本モデルナから 12 本
 これら全てのバイアル一つ一つから DNA 汚染を発見しています
 モデルナのバイアルは
 FDA の制限値である 10 ナノグラムを下回っています
 測定方法によってはなぜこの数値が恣意的なのか
 その点は後から触れます
 しかしファイザーのバイアルの内 3 本ははっきりと制限値を超えていました
 これらを有害事象と一緒に図にすると
 ジェシカ・ローズがこれについて後で触る予定ですが
 有害事象は DNA 濃度が高いバイアルと重なっているように見えるのです
 このことを投与量/反応曲線に当てはめると分かります
 デイヴィッド・ワイズマンがこれをまとめています

you can see that there does seem to be a response with a small number of samples that we have based on dose.

Now there can be other confounders in this data

what we cannot control for is what we would call process three...

there was another change in the manufacturing process

where they changed Tris and PBS

so the initially initial lots were in PBS

they moved them over to Tris for Pfizer, Moderna was always in Tris

and this may have its own impact that we have not yet considered in this

and that could be confounding some of the signals

that we're seeing on this dose response curve.

Okay I want to touch on the variance you're going to see measuring

this is very dependent on what technology you use,

you'll see some, some large some numbers that vary out there in the news

and that's because if you use different tools you'll get different numbers

and this is a, this is a vulnerability in the regulations right now

because you can cherry-pick different tools to give the regulators whatever you want.

All right, so if you put this tool through Oxford Nanopore

which sequences all of the molecules as single molecules,

it does a great job finding the large fragments...

in fact we found a fragment in in just a short 866 read a small sequencing run

that was 3.5 KB long and encompassed the entire backbone of the plasmid.

we found another one that was 2.5 KB

but the important thing to know about this is

少数のサンプルですが投与量に応じた反応があることが分かります

さて このデータには他の交絡因子が含まれている可能性があります

コントロールできないのは「プロセス 3」と我々が呼んでいるものです

製造工程で別の変更があり

緩衝液の TRIS と PBS が変更されてきました

つまり最初の頃のロットは PBS でしたが

ファイザーは TRIS に変更し、モデルナは常に TRIS でした

これには私たちがまだ考慮していない独自の強い影響があるかもしれません

それがこの投与量/反応曲線に見られるシグナルを

混乱させている可能性があります

では測定で見られるばらつきについて触れましょう

これは使用する技術によって大きく変化します

ニュース報道では大きな数字のばらつきがあるでしょう

これは異なるツールを使えば異なる数字が得られるからです

そしてこれが現在の規制の問題点なのです

あなたが望むものを規制当局に提供するために異なるツールをより好みできるからです

さてこのツールをオックスフォード・ナノポアに通すと

すべての分子を単一分子としてシーケンスし

大きな断片は見つけるのが得意ですが...

実際我々はわずか 866 のリードの小規模シーケエンシングで

長さ 3.5Kb のプラスミドのバックボーン全体となる塩基配列の断片を見つけました

別の 2.5Kb のプラスミドの塩基配列も検出しました

しかしこの関連で重要なことは

that it doesn't do a very good job capturing the very small molecules and you can see from this molecule distribution map here a lot of the mass is actually small they are trying to get rid of this but the process of getting rid of this is creating something that's a little bit more dangerous for DNA integration. this is the process that they use to get to purify the DNA before it goes on (to) Oxford Nanopore it's called AMPure I'm familiar with this I've spent a lot of time commercializing this, this tool it doesn't do a good job capturing the small molecules, they're using this area in red to purify the DNA before it goes onto (under) the Oxford Nanopore system so it removes the really small material so we're undercounting the small material with you when we use Oxford Nanopore. We're also under counting it with qPCR... anything that's smaller than 100 bases will not amplify with qPCR and will miss it but if you put this DNA in a fluorometer that stains any length DNA you get numbers that are 10 to 100 fold high UV spec will do the same thing so this is important because the regulators were given fluorometry

非常に小さな分子を捉えるのはあまり得意ではないということです この分子分布図から分かるように多くの断片は実際には小さなものなのです彼らはこれを取り除こうとしていますがその取り除く過程で DNA の組み込みの危険性をより高めるものを作っています これはオックスフォード・ナノポアにかける前に DNA を精製するためのプロセスで AMPure と呼ばれています 私はこれをよく知っていて このツールの商品化に多くの時間を費やしてきました 低分子の捕獲がうまくいかないのです オックスフォード・ナノポア・システムに通す前に この赤い部分を使って DNA を精製しています そのため非常に小さな成分は取り除かれますが オックスフォード・ナノポアを使用する際 小さな分子の断片を実際よりも少なく数えてしまうのです qPCR (定量 PCR) でも実際よりも少なく数えています 100 塩基より小さいものは qPCR では増幅されず見逃してしまいます しかしこの DNA をあらゆる長さの DNA でも染色できる蛍光光度計にかけると 10 倍から 100 倍高い数値が得られます 紫外線分光計でも同じことができます これは重要なことですので というのも規制当局に対して RNA には蛍光光度計のデータ

data for the RNA and qPCR data for the DNA
 in order to cook the books to fit the regs,
 but this can be something that we all need
 to be attentive to...
 making regulations going forward.
 What are the risks of DNA? Well
 there's some papers out there suggesting
 it's prothrombotic,
 it can create a interferon response
 Keith Pedens has published at the FDA
 some of the risks of genome integration that
 can occur
 and it's important to dissect his paper
 because his paper touches on the
 nanograms of DNA
 but we really should be talking about copy
 numbers of DNA
 because all you need you know in 10
 nanograms of DNA
 you can get a thousand copies of the human
 genome
 but 10 nanograms of 200 bases of DNA
 there's 50 billion copies of DNA
 so molarity is more important
 because it's the, it's the concentration of the
 sticky ends of DNA
 the active five prime hydroxyls and
 phosphates
 that govern integration risks.
 Right, a great paper down here will touch on
 this
 and show you how much of this stuff
 actually integrates

 We also know the DNA is packaged...
 we've done some, some studies adding a
 nucleus to the vaccine
 it does not change the CT scores
 that tells you that the DNA is packaged
 inside the LNPs
 which means it's transfection ready
 Now there's a problem with this is

DNAには qPCR のデータが提供されたのは
 その規制に対して帳尻を合わせるためだったからです
 しかしこれは今後規制を進めていく上で
 私たちが皆注意する必要があることでしょう
 では DNA によるリスクとは何なのでしょう？
 いくつかの論文によると血栓形成を促進することを示唆
 しています
 インターフェロン反応を引き起こす可能性もあります
 キース・ペデンスが FDA で
 ゲノム組み込みが引き起こす可能性のリスクについて
 発表しました
 彼の論文は詳しく分析することが必要です
 というのもそこでは DNA のナノグラム量について触
 れていますが
 しかし本来は DNA のコピー数について話すべきです
 なぜならば 10 ナノグラムの DNA で
 ヒトゲノムが 1000 コピー得られるのを知っておく必
 要があります
 しかし 200 塩基の DNA 10 ナノグラムには
 500 億の DNA のコピーが存在します
 モル濃度は DNA の結合しやすい末端部分の
 濃度を表すので より重要です
 活性を持つ 5 つの主要なヒドロキシル基とリン酸基
 の濃度が
 組み込みのリスクを左右します
 ここにある素晴らしい論文でこのことに触れられてお
 り
 実際にどれだけの量が組み込まれるかを示しています
 また、DNA がパッケージ化されていることもわかっ
 ています
 我々はワクチンに核を添加する研究もいくつか行いま
 した
 Ct 値が変わらないということは
 つまり DNA が脂質ナノ粒子に包まれているというこ
 とを意味し
 遺伝子導入のための準備が完了しているのです
 しかしこれには問題があり

that when there's plasma DNA around that means there's lipid...
 there's, there's endotoxin around from a coli and the lipid nanoparticles
 we know from the paper on the right basically obscure your ability to measure these things with LAL assays.
 We also know that the spike protein when expressed exacerbates the effect of endotoxin
 so the combination of a poor readout and a protein that's expressed that exacerbates the impact of endotoxin means we need to pay very close attention to the endotoxin numbers
 which happened to be redacted in most of the information that's given.
 I don't have much more time
 I think everyone's familiar that we can find this stuff everywhere in the body
 now the biodistribution studies touch on this and now papers are coming out showing this in the heart
 so to touch on your point about cancer for the last few slides
 here we are always cancering
 it's just when mutagenesis outpaces the immune system
 that you begin to notice it
 so there's you usually need more than one thing to cause cancer
 so increasing the DNA alone may not do it it may increase the mutagenesis rate
 but unless if you also have a chronic insult to the immune system
 like we know from these vaccines with lymphocytopenia and neutropenia,
 some of the effects of igG4,
 some of the effects of the of the N1 methyl pseudouridine
 this combination can be a real potent combination.

プラスミド DNA があるということは、
 大腸菌のエンドトキシンが混在しており
 右の論文からわかるのですが
 脂質ナノ粒子によって基本的に LAL アッセイでこれらを検出する能力が失われます
 またスパイクタンパク質を発現させると
 エンドトキシンの作用が激化することもわかっています
 つまり読み取りが悪い上に
 エンドトキシンの影響を悪化させるタンパク質が発現しているということは
 エンドトキシンの数値に細心の注意を払う必要があるということです
 しかし与えられた情報のほとんどは編集されています
 もうあまり時間がないようなので...
 このようなものが体の至るところにあることは
 今や誰もが知っていることだと思います
 生体内分布の研究はこのことに触れていて
 心臓でこのことが示された新たな論文も出てきています
 最後のスライド数枚ではガンについて言及しますが
 私たちの体内では常にかん細胞が発生していますが
 突然変異が免疫系を上回ったとき
 始めてそれに気づき始めるのです
 つまり癌を引き起こすには通常複数のものが必要なのです
 DNA を増やすだけでは
 突然変異の発生率は高くなるかもしれませんが
 免疫系に慢性的な傷害がない限り癌にはならないのです
 リンパ球減少や好中球減少を伴うワクチンからわかるように
 igG4 の影響があり
 N1 メチルシュードウリジンの影響もあり
 この組み合わせは実に強力な組み合わせとなり得ます

The third point we have is that there's some paper

suggesting we're inhibiting the guardians of the genome p53 and BRCA1

So all three of these things create a perfect storm

that may be is responsible for the cancer rise that we're seeing

I'd point everyone to John Beaudoin's work looking at the death records in Massachusetts...

that is a clear-cut sign that we have an increase in cancer post vaccination.

okay final slide here

what's the call to action,

we've put these primer sequences public anyone can download them, anyone can replicate this

if you're, if you're not comfortable doing that we're making some kit to enable this for Pathologists

we've been asked for these from blood banks, sperm banks, fertility clinics people

interested in breast milk transplant organs and biopsies

there should be about 5,000 of these tests ready in late November

this is a time for us now to get CLIA labs going and to get IRBs in place

so we can begin to measure this in patients that have been injured

and with that I'll pass it off

thank you

Christof Plothe

well thank you very much Kevin I'm,

I'm really impressed how we ran through all this information in such a time

I did didn't think it was possible

so thank you very much

and thank you so much

3つ目のポイントは ゲノム p53 と BRCA1 を監視する機能が

阻害されていることを示唆する論文があることです

つまりこれら3つが”完璧な嵐”を作り出し

私たちが目にしているガンの増加を引き起こしているのかもしれない

マサチューセッツ州での死亡記録を調べた

ジョン・ボードワンの研究を皆さんにご紹介したいと思います

ワクチン接種後にガンが増加していることを明確に示しています

さて最後のスライドです

行動への呼びかけは何でしょうか？

私たちはこれらのプライマー配列を公開しました

誰でもダウンロードでき誰でもこれを複製できます

それが難し過ぎるようでしたら

私たちは病理学者向けにキットを作っています

血液バンク、精子バンク、不妊治療クリニックなど

母乳や移植臓器や生検に関心のある人たちから

問い合わせがあったからです

11月下旬には約5,000件の検査キットが準備できる予定です

今こそ CLIA ラボを立ち上げ IRB（倫理委員会）を設置し

傷害を負った患者を対象に測定を開始する時なのです

それではこれで終りにします

ありがとうございました

ケビン どうもありがとうございました

よくまあ これだけの情報量を

この時間内でよく扱えたものだと感心しました

こんなことが可能だとは思いませんでした

本当にありがとうございました

そしてこの非常に重要なトピックに関する

for your pioneering work into this highly important topic
 and just to recap that his findings have been confirmed multiple times
 there were no exception
 and that the other interesting thing you pointed out Kevin was
 that the vials handed in for the regulatory bodies
 were different from the ones given to the public
 and we'll talk more about the consequences that you touched on uh with the other panel speakers
 so thank you very much and see you later
 so our next panelist tonight is Dr. janci C. Lindsay
 she is a director of Toxicology and molecular biology for Toxicology Support Services
 she holds a doctoral degree in Biochemistry and molecular biology
 and is a full member of the Society of Toxicology
 she has over 30 years of scientific experience
 primarily in the areas of Toxicology molecular biology and Immunology
 her work has included investigating exposures to chemicals drugs Biologicals and particle
 particularly and assessing the potentials of chemical contribution to disease and impairment
 her focus on covid 19 has been on the molecular Pathways
 that are involved in reproductive harms cancers potential
 for genomic integration and coagulopathies caused by the genetic vaccines
 and their experience as well as understanding the molecular mechanisms behind the various treatments
 for covid 19 and other emerging viruses

あなたの先駆的な研究に感謝しております
 要約しますが彼の発見は何度も再現実証されています
 例外はありませんでした
 もう一つ興味深い点はケビンが指摘したように
 規制当局に提出されたバイアルが
 一般に配布されたものとは異なっていたことです
 そしてケビンが述べた結論については
 他のパネル・スピーカー達と更に掘り下げていきたい
 と思います
 本当にありがとうございました、ではまた後で
 では 次のパネリストはジャンシー・リンゼー博士で
 す
 Toxicology Support Services 社の毒物学および分子
 生物学ディレクターで
 生化学および分子生物学の博士号を取得しており
 毒性学会の正会員です
 30 年以上の科学的経験があり
 主に毒性学・分子生物学および免疫学の分野で
 具体的には化学薬品、生物学的製剤、微粒子による影
 響の調査において
 疾病や障害への化学物質の寄与の可能性の評価などに
 従事されてきました
 Covid-19 関連の研究の焦点は
 遺伝子ワクチンによって生じる生殖機能への弊害
 癌およびゲノム組み込みの可能性
 血液凝固障害など、それらに関する
 分子経路とそのメカニズムの解明です
 Covid-19 や他の新興ウイルスに対する
 様々な治療法の背後にあるものに関しては

<p>she's currently lecturing to raise awareness of the contamination and the expected oncogenic effects and fundraising to fund actions to get them recalled so thank you very much Dr. Janci C. Lindsay to be with us it's a true honor</p>	<p>DNA 汚染と予想される発癌性の影響に対する認識を高めるために 現在講演活動を行い 全面撤廃運動のための募金活動を行っています ジャンシー・リンゼー博士いらして頂いて本当にありがとうございます 本当に光栄です</p>	
<p>Janci Lindsay</p>	<p>thank you so much Christof for having me it's an, it's an honor for me to be here as well I also want to thank Kevin and Phillip David Spiker, Jessica and the others who have done diligent research Philip in this area it's very important so what I would like to touch on is a little bit of a history of what happened with these Gene therapies previously so we did have Gene Therapies in the past they were not brought to Market for widespread use because they caused lethal autoimmune effects and often caused latent cancers that didn't appear for two to four years after the gene therapy was given additionally (a) concern was that the gene therapies would be passed on to progeny and cause of contamination of the gene pool and this was such a severe concern that if it was known that a particular gene therapy went to the testes and you have to remember this is before we had lipid nanoparticle transfer action (transfection) they would sterilize the recipient And or make them sign something saying</p>	<p>クリストフ お招きいただきありがとうございます 私もここに参加できて光栄です ケビンとフィリップにも感謝します デイヴィッド・スパイカー (Speicher) 、ジェシカ (ローズ) をはじめ この分野で熱心に研究された方々にも感謝します フィリップ (バックホルト) はこの分野ではとても重要です 遺伝子治療で以前何が起こったかという歴史について 少し触れたいと思います 過去にも遺伝子治療はありましたが 市場に普及されるまでには至りませんでした というのも遺伝子治療が致死的な自己免疫疾患を引き起こし 遺伝子治療後 2~4 年間は出現しない 潜伏性の癌の原因となることが多かったからです さらに このような遺伝子治療が子孫に受け継がれ 遺伝子プールの汚染を引き起こすという懸念がありました これは非常に深刻な問題で もしある遺伝子治療が精巣に移行したと分かれば… これは人工脂質ナノ粒子による 遺伝子導入以前の時代であることを忘れてはならないのですが… 遺伝子治療を受けた人を不妊手術するかあるいは</p>

that they would use lifelong barrier
contraception
all this can be found in an article called

by Nancy M. P. King

there's also another article gene therapy can
cause leukemia no shock mild horror but a
probe

by ME Gore and then

there's another article which touches on

this Insertional oncogenesis in gene therapy:
how much of a risk by M Sadelain
and I'm well just go ahead and start it here
DNA mutation

so what happens when the plasmid DNA
from these plasmids broken up

or intact gets into the nucleus of the cell

you can get DNA mutation and that can
occur through substitutions through
deletions

and in this manner I'm going to go through a
number of ways

that uh the plasmid DNA

that these shots could cause cancer
and even without the plasmid DNA

so the nine potential ways to induce cancer
or more

one, the lipid nanoparticles themselves
can take mRNA and DNA to all cells
and they've been showed(shown)

to readily transfect Hematopoietic stem cells
LNPs have also been found to cause cancer
cells

that are already present to more readily
spread by inducing endothelial leakiness

there may also be an oncogenic effect of the
LNPs themselves

生涯バリア避妊法を使うという署名をさせられたりし
ていたのです

これらのことは ナンシー・M・P・キングの論文
Accident & Desire: Inadvertent Germline Effects in
Clinical Research
に掲載されています

また Nature 誌の記事 Gene therapy can cause
leukaemia: No shock, mild horror but a probe

『遺伝子治療は白血病を引き起こす可能性がある：シ
ョックではないが軽い恐怖：厳密調査』M.E.ゴア著
があります

更に M・サデレインによる Nature 誌の記事
Insertional oncogenesis in gene therapy: how much
of a risk?

『遺伝子治療における挿入腫瘍発生リスクはどの程度
か』があります

それではいくつかスライドをお見せしましょう
DNA の突然変異についてです

それではこれらのプラスミドが分解されたり

無傷のプラスミド DNA が細胞核に侵入するとどうな
るのでしょうか？

DNA の突然変異は置換や欠失によって起こります

複数のパターンをお見せしますが、この注射によって

プラスミド DNA が無くても

癌を引き起こす可能性がいくつもあることを
見ていきたいと思えます

癌を誘発する可能性は9とおりあるいはそれ以上あり
ます

第一に脂質ナノ粒子そのものが

mRNA や DNA をすべての細胞に運ぶことを可能にし
容易に造血幹細胞に

遺伝子導入することが示されています

脂質ナノ粒子は内皮の漏出を誘発することによって

既存の癌細胞をより拡散しやすくすることも分かっ
ています

脂質ナノ粒子自体の発がん作用の可能性もありますが

which has not yet been studied
 as Kevin said there are SV40 elements to
 the plasmids
 this is extremely concerning particularly
 because they were not disclosed to
 Regulators
 so the SV40 promoter is very promiscuous
 it's a super promoter
 it's, it's great at driving gene expression
 and if that should sit above an oncogene
 of course you could have and an explosion
 of an amplification in a cancer Gene
 the SV40 enhancer region the nuclear
 targeting sequence
 as Kevin described
 also takes the DNA to the nucleus within a
 very short time period
 it is designed to do that
 so that you get effective gene therapy Gene
 insertional gene therapy
 so the spike protein itself can also interact
 with
 and inhibit the tumor suppressor protein p53
 that was shown pretty early on
 and then plasmid DNA does not need to
 have the SV40 sequences
 in order to be able to cause insertional
 mutagenesis and to go to the nucleus
 there are lots of proteins that assist in
 carrying in binding to and carrying
 that exogenous DNA to the nucleus where it
 can then be integrated
 so insertional mutagenesis can cause
 something called frame shift mutations
 which also lead to aberrant proteins being
 made
 those aberrant proteins can also lead to
 cancer
 mRNA itself can be reverse transcribed to
 DNA
 and then also integrating the genome which
 causes Cancers

まだ研究されていません
 ケビンが述べたようにプラスミドには SV40 要素があ
 り
 これは規制当局に開示されていないため極めて問題で
 す
 SV40 プロモーターは非常に結合し易く
 卓越したプロモーターです
 遺伝子発現を促進するのに優れていますが
 それが癌遺伝子の上に定着すれば
 もちろん癌遺伝子における爆発的な
 増幅が起こる可能性があります
 SV40 エンハンサー領域は細胞核を標的とする配列で
 ケビンが説明したように
 DNA を非常に短時間で核に運び入れます
 そのように設計されているのです
 そのため効果的な遺伝子挿入型の遺伝子治療ができる
 のです
 スパイクタンパク質は癌抑制タンパク質 p53 と相
 相互作用し
 それを阻害することができます
 それはかなり早い段階で証明されていました
 そして挿入突然変異を誘発させて細胞核に到達するの
 には
 プラスミド DNA が SV40 の配列を持っている必要は
 ありません
 多くのタンパク質が外因性 DNA と結合して
 細胞核に運びそこで DNA を組み込むのを助けます
 そのため挿入突然変異は
 フレームシフト突然変異と呼ばれるものを引き起こし
 異常なタンパク質が作られることにつながります
 これらの異常なタンパク質も癌を引き起こす可能性が
 あります
 mRNA そのものが DNA に逆転写され
 そしてゲノムを組み込んで癌を引き起こすこともあり
 ます

and this is particularly true in the ovaries and the testes
 where line one is more reverse transcriptase and is more constitutively expressed so that's a real concern there.
 RNA through, through a mechanism that I'll go through uh coming up can also be reverse transcribed to DNA
 and then that DNA back to RNA
 and then to cDNA and, and then be passed on
 there's another mechanism called or there's another mechanism through which these could cause cancer and that is through immuno-suppression of T-Cells, of the T-Cells particularly T-Cells that, that keep cancer from expanding
 in these stochastic niches where they guard the cancer clone and keep it from expanding we see this in our pets as they grow older that once we have, immunosenescences and thymic involution then you see an explosion in these sarcomas and lipomas and other cancers because of this
 these T-Cells not being present to stop clonal expansion
 so there are different types of genetic mutations
 there's somatic mutations which only affect the cells outside of the gametes
 and then there's germline mutations which affect the gametes
 now here it says that a somatic mutation cannot result in a hereditary, in hereditary passing on but there is a mechanism through which you can have extra chromosomally passed genetic elements be passed through sperm and it is a very interesting mechanism of epigenetic Regulation

これは特に卵巣と精巣に当てはまり
 1行目に逆転写酵素が多く、より恒常的に発現しています
 これは実に懸念されることなのです
 RNAもまたこれから説明するメカニズムによってDNAに逆転写され
 そのDNAからRNAに再び写され更にcDNA(相補的DNA)へと受け継がれて行く可能性があります
 また、更に新たなメカニズムがありその新たなメカニズムを通して癌を引き起こす可能性があるのです
 それは特に癌の増殖を抑えるT細胞の免疫抑制によるものです
 このような確率的にはごく狭い範囲でこれらは癌クローンを抑制し
 癌が拡大しないようにします
 例えばペットも私たちと同様に高齢になるにつれて免疫退化と胸腺退縮が起きます
 これらのT細胞がクローン性増殖を阻止しないと
 肉腫や脂肪腫その他の癌が爆発的に増えるのです
 遺伝子変異には様々な種類があります
 体細胞突然変異で配偶子以外の細胞にのみ影響するものがあり
 配偶子に影響を与える生殖細胞系変異があります
 ここに書かれているのは
 体細胞突然変異は遺伝性となることはないのですが
 染色体外で遺伝要素を
 精子を通して受け継がせるメカニズムがあります
 それはエピジェネティック(後成的)制御という非常に興味深いメカニズムで

and that is called sperm mediated Gene transfer
 trying to make sure I don't go over here
 so ways to pass on genetic vaccines
 to progeny through both male and female germ cells
 I spoke a little bit about this in December of 22 2 at the US Senate
 my very large concern that these gene therapies will be passed on
 to our progeny and will contaminate the gene pool
 and this is not being investigated at all
 not a single person has investigated sperm or OVA
 to see if these are being genetically integrated
 and I have reached out to multiple Labs asking them if they would investigate this
 we have an in vitro lab that is willing to work with
 anyone who is willing to test both sperm and OVA for, for integration
 so in the first you can have integration into the genome directly of gametes
 from the DNA based vaccines
 or through reverse transcription of RNA into the coding DNA
 and of course the DNA plasmid sequences then make that possible as well
 we know that these go to the testes and ovaries
 and we know that they can be taken up there
 and, and it integrated into the gametes
 genomic integration could result in cancers rather than just functional integration
 in fact it's, it's unlikely that we will have functional integration
 into the genome creating a spike protein
 but more likely that you'll have insertional mutagenesis leading to cancer

精子を介した遺伝子導入と呼ばれます

ここでの説明は省略しますが
 これは男女両方の生殖細胞を通して

遺伝子ワクチンの子孫に残す方法です

私は 2022 年 12 月 2 日に米国上院でこのことについて少し報告しました

私の強い懸念はこのような遺伝子治療が子孫に受け継がれ

遺伝子プールを汚染してしまうということです

このことはまったく調査されていないのです

精子や卵子が遺伝的に組み込まれているか

調査した人は一人もいないのです

私は複数の研究所に連絡を取り

このことを調査してくれないかと尋ねました

精子と卵子の両方について遺伝子組み込みの関連で検査をしてもらいたい

人がいたら誰でも喜んで協力する in vitro ラボを見つけました

つまり、まず DNA ベースのワクチンから

直接配偶子のゲノムに組み込ませることがありますし

または RNA を逆転写してコード化機能を持つ DNA に組み込むことも可能です

もちろん DNA プラスミド配列経由でもそれが可能です

プラスミドは精巣や卵巣に運ばれ

そこで取り込まれることがわかっています

そしてそれが配偶子に組み込まれます

ゲノムの組み込みは単なる機能的組み込みではなく癌を引き起こす可能性があります

実際ゲノムへの機能的組み込みによって

スパイクタンパクが作られる可能性は低いでしょうむしろ挿入突然変異によって癌になる可能性の方が高いのですが

but there is another mechanism
 which you can pass on functionally
 expressed Spike protein
 and that would be through this extra
 chromosomal DNA or RNA
 through sperm-mediated Gene transfer
 so both of these mechanisms could result in
 a constitutive expression
 of the spike protein in some or all cells of,
 of the progeny depending on the way it's
 inherited
 but again less likely through actual
 integration into the genome
 more likely through this mechanism
 called sperm mediated Gene transfer
 so oocytes can also pick up exosomes or
 LNPs
 and of course the DNA can be incorporated
 into the genome
 so this is a picture of some sperm that have
 been transfected
 with exosomes carrying DNA
 and this is courtesy of Corrado... Dr Corrado
 Spadafora
 who really was the first to show that sperm
 mediated Gene transfer was occurring
 that sperm mediated Gene transfer was
 occurring
 through this mechanism
 we could be passing on these genetic
 elements to our children
 sperm mediated Gene transfer shows
 that it is not required to have stable
 integration into the genome
 in order to pass on low copy number
 chimeric expression of extra chromosomal
 DNA expression
 and this is very concerning
 so this, this can pass on to
 two generations in this manner
 and it's something that most definitely must
 be looked at along

機能的に発現したスパイクタンパク質が次の世代に遺
 伝する

別のメカニズムがあります

それは精子を介した遺伝子導入による

染色体外の DNA や RNA を経由のものです

つまりどちらのメカニズムも

遺伝のされ方によっては子孫が

スパイクタンパク質を恒常的に発現させる可能性があ
 りますが

しかし実際のゲノム組み込みによる可能性は低く

精子を介した遺伝子導入と呼ばれるメカニズムの
 可能性の方が高いでしょう

卵母細胞もエクソソームや脂質ナノ粒子を取り入れる
 可能性があります

もちろん DNA はゲノムに組み入れられることは可能
 です

これは DNA を運び込むエクソソームを持つ

遺伝子導入された精子の写真です

これはコラード・スパダフォラ博士の提供によるもの
 で

精子を介した遺伝子導入が起きていることを

初めて証明した方です

このメカニズムによって

子供たちにこれらの遺伝的要素を受け継ぐことが可能
 になります

精子を介した遺伝子導入は、染色体外の DNA の

低コピー数のキメラ発現を受け継ぐためには

ゲノムに安定的に組み込まれる必要がないことを示し
 ています

これは非常に重要なことです

つまりこのような方法で世代を超えて

受け継がれる可能性があるということです

DNA そのものの実際の組み込みとともに

Christof
Plothe

with the actual integration of the DNA itself
so thank you very much
I will end here
I believe my time is up
and thank you so much for allowing me to
speak
well thank you so much Janci
and thank you for touching
also on the topic of transgenerational
effects
because this could affect future generations
and thank you so much for
raising awareness of the contamination and
the expected effects
and thank you for your voice out there
and we'll come back to you later
thank you very much

調べる必要があることです
ありがとうございました
以上で終わります
時間がきたようです
お話する機会をいただき感謝しています
ありがとうございました ジャンシー
そして世代を超えた影響という話題にも触れていただき
ありがとうございました
これは将来の世代に影響を与える可能性があるからです
そして DNA 汚染と予想される影響についての認識を
高めていただき
ありがとうございました
声を上げていただいて感謝します
また後ほどお話を伺います
どうもありがとうございました