





۹ لغایت ۱۱ خردادماه ۱۴۰۳  
تهران، سالن همایش های بین المللی رازی

# اولین کنفرانس طب رازی

## Culinary Medicine:

نقش غذا، تغذیه و غذا داروها از دیدگاه طب سنتی ایرانی در درمان بیماری ها

گرداننده پنل: دکتر مجید حاجی فرجی

۸:۰۰ - ۱۰:۰۰

پنجشنبه ۱۴۰۳/۰۳/۱۰

پنل روز دوم



دکتر مجید حاجی فرجی

نقش غذا تغذیه و غذا دارو ها در درمان بیماری ها



دکتر زهرا قربانی فر

بررسی انواع نمک خوراکی و دارویی در طب سنتی ایرانی و گزارش نمونه گیری از نمک های خوراکی بدون مجوز بازار

# پروژه مصوب دانشکده طب ایرانی دانشگاه علوم پزشکی تهران با حمایت دفتر طب ایرانی

## بررسی انواع نمک خوراکی و دارویی در طب ایرانی

و

## گزارش نمونه‌هایی از نمک‌های خوراکی بدون مجوز موجود در بازار

دکتر حسین رضایی‌زاده MD.PHD. پزشک، متخصص طب سنتی ایرانی

دکتر زهرا قربانی‌فر MD.PHD. پزشک، متخصص طب سنتی ایرانی

## مقدمه



### نمک ▶

▶ از قدیمی ترین و پرمصرف ترین چاشنی ها

▶ نقش در سلامت و بیماری

▶ مصرف معقول و به اندازه آن

▶ ادعاهای مطرح در سطح جامعه در مورد مصرف انواع نمک (لزوم توجه و آگاه کردن مردم)

# آخرین گزارش تولید نمک در سال ۲۰۲۳ (سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده آمریکا)



چین با اختصاص تقریباً ۲۰ درصد تولید کل نمک جهان بزرگترین تولید کننده نمک است. پس از آن آمریکا با ۱۵ درصد و هند با ۱۱ درصد قرار دارند.

پیش‌بینی ارزش بازار جهانی نمک:

سال ۲۰۲۲: ۳۲/۶ میلیارد دلار ▶

سال ۲۰۲۳: ۳۴/۱ میلیارد دلار ▶

تا سال ۲۰۳۰: ۴۸/۶ میلیارد دلار ▶

# آنچه انجام شد



▶ مطالعه و بررسی انواع نمک در ایرانی  
▶ پژوهش در مورد موضوعات مرتبط با نمک:

▶ سدیم و فشار خون

▶ ناخالصی‌های نمک

▶ ضرورت افزودن ید به نمک طعام

▶ بررسی شبکه‌های اطلاع‌رسانی آخرین دستاوردهای پزشکی و سلامت:

▶ Healthline

▶ Mayo Clinic

▶ American Heart Association

▶ ارزیابی نمونه‌هایی از نمک‌های خوراکی بدون مجوز موجود در بازار از نظر فلزات سنگین

# دستاوردها بر اساس شواهد علمي



# انواع نمک

▶ نمک‌های معدنی:

▶ نمک‌های جبلی (حَجَری):

▶ داخل شکاف کوه‌ها و غارها تشکیل می‌شوند و پس از قرار گرفتن در هوای آزاد خشک و بلوری می‌شوند.

▶ از شکاف زمین به شکل مایع خارج می‌شوند و به محل مناسبی مانند حوضچه هدایت شده و در مجاورت با هوای محیط منعقد می‌شوند.

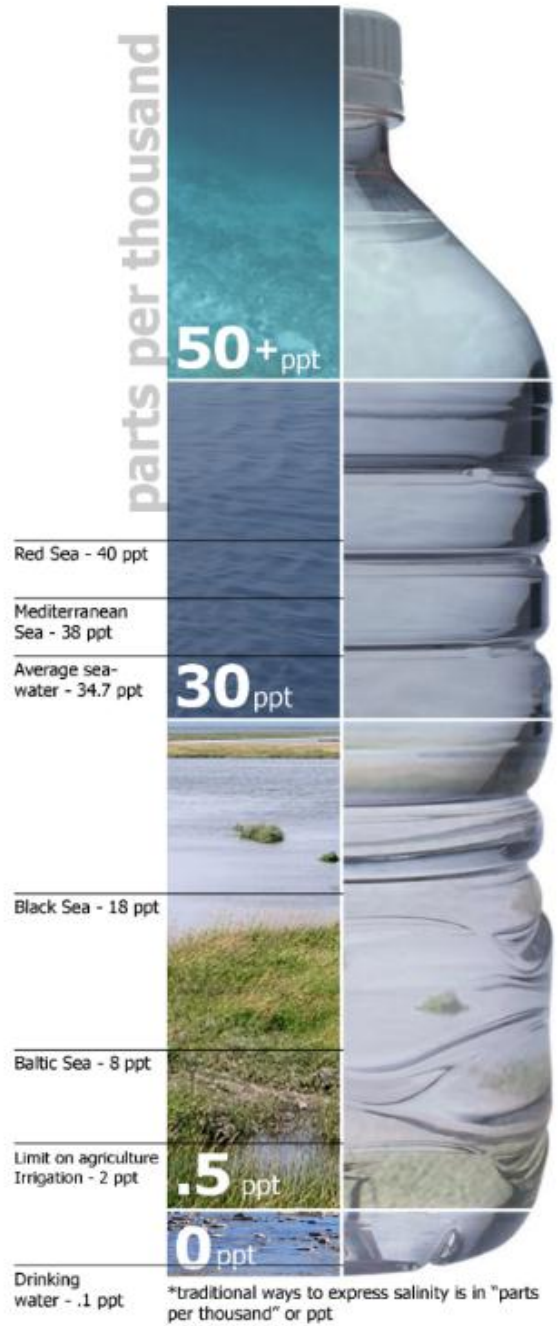
▶ نمک‌های برّی (غیر حجری): آب برخی چشمه‌ها که به دریاچه نمک معروف هستند، در برابر تابش خورشید منعقد می‌شود و به مرور زمان در اثر حرارت به نمک تبدیل می‌شوند. این نوع نمک از نظر استحکام و سختی مانند قند است و وسط آن غیر منجمد مایع است.

▶ نمک‌های غیر معدنی: با حرارت دادن و تصفیه مکرر آب شور دریا به دست می‌آید.





# انواع آب و آب شور در طبیعت



**briny water**  
brine pools  
50+ ppt

**saline water**  
seawater, salt lakes  
30-50 ppt

**brackish water**  
estuaries, mangrove swamps,  
brackish seas and lake, brackish  
swamps  
.5-30 ppt

**fresh water**  
ponds, lakes, rivers, streams,  
aquifers  
0-.5 ppt



## تأثیر بر سلامت و میزان مجاز مصرف نمک

- ▶ میزان نیاز روزانه به مصرف نمک، بر اساس افزودن مستقیم نمک به خوردنی‌ها و دریافت پنهان نمک (موجود در انواع مواد و ترکیبات غذایی) بسته به شرایط فرد، سن، میزان فعالیت فیزیکی و تعریق، منطقه آب و هوایی و عوامل مختلف متغیر است. اما در هر صورت باید به اندازه معتدل و حداقلی مصرف شود.
- ▶ مصرف نمک به میزان معتدل، به تنهایی منجر به بیماری‌های قلبی و عروقی و کلیوی نمی‌شود (همه افراد به طور یکسان به سدیم واکنش نشان نمی‌دهند).
- ▶ عدم مصرف نمک به تنهایی، منجر به پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی و کلیوی نمی‌شود (کمبود سدیم می‌تواند منجر به برخی بیماری‌ها مانند کاهش فشار خون و افزایش سطح کلسترول و تری‌گلیسیرید و LDL خون شود).
- ▶ در افراد مستعد یا مبتلا به فشار خون، بیماری‌های قلبی و عروقی و کلیوی، نمک (تمام انواع آن) حتماً با محدودیت و نظر پزشک متخصص مصرف شود (به علت بزرگتر بودن دانه‌های نمک دریایی از نمک معدنی، در هر قاشق سدیم کمتری دارد. اما برای رسیدن به همان سطح طعم باید از نمک دریایی بیشتری استفاده شود).

# چاشنی‌های پیشنهادی جایگزین نمک

چاشنی‌های جایگزین نمک (انجمن قلب آمریکا):

موارد مصرف	چاشنی جایگزین
گوشت بدون چربی، خورش، سس	قلقل دلمه‌ای
گوشت بدون چربی، خورش، سس، سالاد، سوپ، ماهی	ریحان
گوشت بدون چربی، خورش، سوپ، مرغ	برگ بو
گوشت بدون چربی، خورش، سوپ، سالاد، نان، کلم، رشته فرنگی	زیره
سالاد، سس، سوپ، غذاهای گوشتی بدون چربی، سبزیجات	پیازچه
سالاد، سبزیجات، سس	سرکه سیب
گوشت بدون چربی، گوشت بره، گوشت گوساله، مرغ، ماهی، سوپ گوجه فرنگی، سس مایونز	پودر کاری
سس ماهی، سوپ گوجه فرنگی، کلم، هویج، گل کلم، لوبیا سبز، خیار، سیب زمینی، سالاد، ماکارونی، گوشت گاو، مرغ، ماهی	شوید
گوشت بدون چربی، ماهی، سوپ، سالاد، سبزیجات، گوجه فرنگی، سیب زمینی	سیر
مرغ، میوه‌ها	زنجبیل
گوشت بدون چربی، ماهی، سوپ، سالاد، سس، سبزیجات	آب لیمو، پاپریکا، جعفری
گوشت بدون چربی، گوشت چرخ کرده بدون چربی، مرغ، ماهی، سالاد، کلم بروکلی، کلم بروکسل، کلم، سس	خردل
سیب زمینی، مرغ، ماهی، گوشت بدون چربی، نان تست، گوشت گوساله	جوز هندی
گوشت بدون چربی، خورش، سبزیجات، سالاد، سوپ	پودر پیاز
گوشت بدون چربی، مرغ، سس، سیب زمینی، نخود، لوبیا سفید	رزماری
گوشت بدون چربی، خورش، گوجه فرنگی، لوبیا سبز، ماهی، لوبیا سفید، پیاز	مریم گلی
گوشت بدون چربی، گوشت گوساله، سس، سوپ، پیاز، نخود فرنگی، گوجه فرنگی، سالاد	آویشن
گوشت بدون چربی، ماهی، سس، برنج	زردچوبه

# اهمیت و ضرورت تصفیه نمک

در خصوص نمک، فارغ از منشاء و منطقه تهیه:

- ▶ وجود آلاینده ها غیر قابل انکار است. تفاوت در میزان آلودگی و نیاز به تصفیه بر اساس منشاء طبیعی فرآیند تولید، روند تولید یا فرآوری وجود دارد.
- ▶ وجود برخی آلودگی ها در نمک های تصفیه نشده ضمن عوارض خاص و ممانعت از جذب ریزمغذی ها، به دلیل کاهش شوری، باعث افزایش مصرف نمک می شود.
- ▶ تصفیه نمک از آلاینده ها، به ویژه فلزات سنگین، و یا انجام آزمایش برای اطمینان از عدم آلودگی و همچنین استانداردسازی آن یک ضرورت است.

# اهمیت و ضرورت تصفیه نمک

بین انواع نمک بر اساس منشاء تولید یا کشور محل تهیه، **هیچگونه مزیت یا ارزش رقابتی خاصی از نظر پزشکی و تاثیر بر سلامت وجود ندارد** (مشروط به عدم آلودگی و تصفیه نمک و دریافت استاندارد و مجوز، مصرف همه نمک‌های رنگی و سفید با منشاء معدنی، چشمه و دریایی مجاز می‌باشد).

به علت پردازش کمتر نمک دریا، امکان حفظ مواد معدنی کمیاب به میزان بسیار کم، هست. اما برای تامین میزان مناسبی از آنها، نیاز به مصرف مقدار زیادی از نمک دریا است. (در صورتی که این مواد را به راحتی می‌توان با خوردن غذاهای کامل دریافت کرد).

تا کنون شواهد علمی برای ادعاهای منتسب به نمک صورتی هیمالیا از جمله بهبود بیماری‌های تنفسی، متعادل کردن PH بدن، کاهش علائم پیری، بهبود کیفیت خواب، کنترل قند خون و افزایش میل جنسی در مورد نمک صورتی هیمالیا **وجود ندارد**.

## نتیجه ارزیابی نمونه‌های نمک

▶ ۱۸ نمونه از انواع نمک معدنی، دریایی و چشمه مربوط به نقاط مختلف کشور که از نظر ظاهری به صورت پودر یا سنگ و از نظر رنگ سفید، صورتی یا آبی بودند، در سطح عرضه در استان تهران و قم تهیه، بسته‌بندی و کدگذاری شده برای ارزیابی میزان فلزات سنگین (آهن، آرسنیک، مس، سرب، کادمیوم، جیوه)، به آزمایشگاه کنترل مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران ارسال شد.

نتیجه آزمایش یک نمونه از ۱۸ نمونه نمک مورد بررسی

فلزات مورد آزمایش	نتایج آزمایش	بیشینه حد مجاز/ واحد	روش انجام	مراجع / SOP
آهن (Fe)	زیر LOQ*	۱۰ PPM	اسپکتروفتومتری جذب اتمی	ISIRI ۲۶
آرسنیک (As)	زیر LOQ	۰/۵ PPM	اسپکتروفتومتری جذب اتمی	ISIRI ۱۲۹۶۸
مس (Cu)	زیر LOQ	۲ PPM	اسپکتروفتومتری جذب اتمی	ISIRI ۲۶
کادمیوم (Cd)	زیر LOQ	۰/۲ PPM	اسپکتروفتومتری جذب اتمی	ISIRI ۱۲۹۶۸
سرب (Pb)	۰/۱۶۵	۱ PPM	اسپکتروفتومتری جذب اتمی	ISIRI ۱۲۹۶۸
جیوه (Hg)	زیر LOQ	۰/۱۵ PPM	اسپکتروفتومتری جذب اتمی	ISIRI ۱۲۹۶۸

▶ تمام نمونه‌های مورد آزمایش از لحاظ آزمون‌های فلزات سنگین با استاندارد ۲۶ و ۱۲۹۶۸ مطابقت داشتند.

# افزودن ید به نمک

با وجود اقدامات جهانی و ملی در ایران در زمینه یددار کردن نمک، کمبود ید و اختلالات ناشی از آن همچنان موضوع مورد بحث و توجه است. زیرا مطالعات نشان می‌دهد عوامل گوناگونی از جمله نحوه تولید و تصفیه و استانداردسازی نمک، نظارت بر نمک تولیدی عرضه شده در سطح جامعه، نوع نمک مصرفی خانوار، میزان و نحوه مصرف نمک یددار، رژیم غذایی و... در این زمینه مؤثر هستند.





# افزودن ید به نمک

توجه به نکات زیر ضروری است:

- ▶ میزان ید دریافتی از نمک بر اساس مواجهه مستقیم نمک با نور و رطوبت و حرارت (پخت و پز) بشدت کم می شود.
- ▶ در مورد تأثیر دریافت بیش از اندازه ید (مسمومیت با ید) بر سرطان پاپیلاری تیروئید مطالعات اپیدمیولوژیک یا تجربی نتایج کاملاً متضادی ارائه می کنند. اما به طور کلی به نظر می رسد دریافت بهینه ید در پیشگیری از برخی بدخیمی ها مفید است.
- ▶ افزایش احتمال خطر کمبود ید در سنین بالا، به علت کاهش یا خودداری از مصرف نمک برای پیشگیری یا کنترل بیماری های قلبی - عروقی و فشار خون وجود دارد.
- ▶ ارزیابی سایر عوامل موثر در ایجاد گواتر (عادات غذایی، مواد گواتروژن، کمبود سلنیوم، آهن و ویتامین A، سوء تغذیه پروتئین و انرژی...) ضروری است.

# افزودن ید به نمک

با توجه به کنترل نسبی کمبود ید در کل کشور از یک سو، شناسایی وجود برخی نقاط به عنوان منطقه هایپیراندمیک کمبود ید از سوی دیگر، و برخی گزارش ها مبنی بر افزایش شیوع اختلالات تیروئید که بعضاً به گسترش مصرف نمک های تصفیه نشده و بدون ید منتسب می شوند؛ توصیه می شود:

- ▶ امکان برنامه ریزی و اجرای طرح مکمل یاری ید در مناطق هایپیراندمیک مورد بررسی قرار گیرد.
- ▶ همزمان با فرهنگ سازی و اطلاع رسانی درست، امکان دسترسی به انواع نمک (بر اساس منشاء تولید، اعم از دریا و معدنی و...) به شرط تصفیه شدن و رعایت استانداردهای تولید از نظر عدم آلودگی فراهم شود.
- ▶ در خصوص عدم صدور پروانه تولید و تعریف استاندارد برای نمک های تصفیه شده بدون افزودن ید، قوانین بازنگری شوند تا ضمن فرهنگ سازی، مصرف کنندگان قدرت انتخاب انواع نمک را داشته باشند و از سوی دیگر امکان نظارت بر تولید و عرضه فراهم شود.

# افزودن ید به نمک

- ▶ ورود به نظارت بر بازار وسیع آشکار و پنهان عرضه و فروش نمک‌های فاقد مجوز (مدعی یا منتسب به طب سنتی یا آموزه‌های اسلامی یا تبلیغات غیر مستند مانند نمک‌های وارداتی از هند و پاکستان و...) از وظایف غیر قابل انکار سازمان غذا و دارو است.
- ▶ طراحی و انجام مطالعات میدانی در مناطق دچار افزایش شیوع گواتر از نظر جایگزینی نمک‌های تصفیه شده یددار با نمک‌های فاقد مجوز و بدون ید (معاونت‌های بهداشتی)
- ▶ طراحی و انجام مطالعات میدانی در مناطق دچار افزایش شیوع گواتر از نظر سایر عوامل مرتبط با بروز این بیماری علی‌رغم دریافت و مصرف نمک یددار (طبیعی بودن میزان ید ادرار).
- ▶ با توجه به توصیه و فرهنگ سازی حذف نمک از سفره و اکتفا به دریافت نمک از طریق غذا از یک سو، و کاهش شدید میزان ید در مواجهه با حرارت حین پخت و پز از سوی دیگر؛ پیشنهاد می‌شود دریافت کافی ید مورد بررسی قرار گیرد تا در صورت نیاز پروتکل‌های مربوط به دریافت ید مورد بازبینی قرار گیرند.

## به راه بادیه رفتن به از نشستن باطل و گر مراد نیابم به قدر وسع بکوشم

